

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**MEJORÍA CLÍNICA RESPECTO A LA NEBULIZACIÓN CON SOLUCIÓN
HIPERTÓNICA VERSUS SOLUCIÓN FISIOLÓGICA EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS CON BRONQUIOLÍTIS EN EL HOSPITAL DE HUAYCÁN,
PERIODO 2019; LIMA.**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
AVELLANEDA VÁSQUEZ EFRAIN TEOFILO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

Asesor

Dr. Francisco Vallenás Pedemonte

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi profesor y asesor de investigación formativa el Dr. Francisco Vallenás quien me ha brindado su apoyo incondicional a lo largo del desarrollo de esta investigación y su tiempo para explicarme ciertos aspectos que quien les habla desconoce.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi amigo, mi guía, mi inspiración, al que nunca me abandona, a mi Dios por darme las energías para culminar mi profesión y este trabajo de investigación.

También dedico con especial énfasis este trabajo a mi Madre y familia; Quienes son mi apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera. Además de contar siempre con ellos en los momentos donde más los necesito.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La bronquiolitis se presenta como una patología frecuente en la infancia y es una de las principales causas de ingreso hospitalario en pediatría en menores de 2 años por la infección respiratoria.

OBJETIVO: Determinar la mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS: Respecto a la estructura que presentó la investigación esta es Analítico, Observacional, Transversal, Retrospectivo. Con una Muestra de 100 pacientes.

RESULTADOS: El score de Wood Downes y pacientes con crisis moderada y que presentaron nebulizaciones con solución hipertónica al ingreso (38%), 6 hrs (26%). Y con solución fisiológica al ingreso (21%) y 6 hrs (24%). En segundo punto respecto a las nebulizaciones recibidas el 1 día con solución fisiológica un (96%) se nebulizaron cada 2 hrs y un (4%) cada 4 hrs estas cifras disminuyeron al 4 día donde un (38%) se nebulizaron cada 2 hrs y aumento a un (22%) cada 4 hrs. Siendo el 40% restante ya recuperados. Por otro lado, en pacientes con solución hipertónica un (94%) se nebulizaron cada 2 hrs y un (6%) cada 4 horas. Estas cifras a los 4 días disminuyeron a (6%) en pacientes nebulizados a las 2 hrs y aumentaron a (18%) a las 4 hrs. Siendo un 78% de ellos ya recuperados. Por último, respecto a los pacientes nebulizados con solución hipertónica la mayoría de ellos presentaron una hospitalización promedio mayor a 4 días a diferencia de los nebulizados con solución hipertónica donde la mayoría presentaron una hospitalización promedio de 2 días.

CONCLUSIONES: Se encontró que los pacientes tratados con solución hipertónica presentaron una mejoría notable en comparación con los pacientes tratados con solución fisiológica.

PALABRAS CLAVE: Bronquiolitis, solución Fisiológica, solución Hipertónica.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Bronchiolitis is presented as a frequent pathology in childhood and is one of the main causes of hospital admission in pediatrics in children under 2 years to respiratory infection.

OBJECTIVE: To determine the clinical improvement regarding the nebulization with hypertonic solution versus physiological solution in pediatric patients with bronchiolitis in the hospital of Huaycán, 2019 period.

MATERIAL AND METHODS: Regarding the structure that presents this is Analytical, Observational, Transversal and Retrospective. With a Sample of 100 patients.

RESULTS: Regarding the Wood Downes score and patients with moderate crisis and who presented nebulization with hypertonic solution at admission (38%), 6 hrs (26%). And with physiological solution at admission (21%) and 6 hrs (24%). Secondly, with respect to the nebulization received on 1 day with physiological solution, (96%) were nebulized every 2 hours and (4%) every 4 hours, these figures decreased to 4 days where (38%) were nebulized every 2 hours. and increase to (22%) every 4 hours. Being the remaining 40% already recovered. On the other hand, in patients with hypertonic solution, (94%) were nebulized every 2 hours and (6%) every 4 hours. These figures at 4 days decreased to (6%) in nebulized patients at 2 hrs and increased to (18%) at 4 hrs. Being 78% of them already recovered. Finally, with respect to the nebulized patients with hypertonic solution, most of them presented an average hospitalization greater than 4 days, unlike those nebulized with hypertonic solution, where the majority presented an average hospitalization of 2 days.

CONCLUSIONS: It was found that patients treated with hypertonic solution showed a marked improvement compared to patients treated with physiological solution.

KEY WORDS: Bronchiolitis, Physiological Solution, Hypertonic Solution.

INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis es una infección que se inicia en las vías respiratorias altas muy frecuente en bebés y niños pequeños causando infección y a su vez inflamación de las vías respiratorias (bronquiolos) en los órganos pulmonares. Respecto a su etiología es causado habitualmente por el virus respiratorio sincicial y el tratamiento de elección aún no está bien definido.

En el Capítulo I: Se enfocó el problema a investigar, en el planteamiento del problema observando el impacto que tiene la bronquiolitis a nivel mundial, regional, así como su frecuencia, el manejo médico que se le da y otros datos de importancia epidemiológica y de igual manera observando su situación en nuestro país.

En el Capítulo II: Se realiza la revisión literaria respecto al tema bajo estudio en donde se buscó estudios similares al nuestro a nivel internacional y nacional, así como una descripción general sobre el tema en la parte de base teórica, estas literaturas no deben presentar una edad mayor a 5 años.

En el Capítulo III: Se detalla la metodología de la investigación respecto al tipo de investigación, diseño de la investigación y nivel de la investigación asimismo se delimita la población y muestra.

En el Capítulo IV: Se expone los resultados obtenidos luego de la ejecución del estudio y mediante el análisis inferencial respondiendo los objetivos de nuestro estudio.

En el Capítulo V: Se enfoca a las conclusiones luego de observar y analizar el producto obtenido en los resultados del estudio brindando además recomendaciones sobre el tema.

ÍNDICE

CARATULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1. General	2
1.2.2. Específicos	2
1.3. Justificación	3
1.4. Delimitación del área de estudio	3
1.5. Limitaciones de la investigación	4
1.6. Objetivos	5
1.6.1. General	5
1.6.2. Específicos	5
1.7. Propósito	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes Bibliográficos	7
2.2. Base Teórica	14
2.3. Marco Conceptual	19

2.4.	Hipótesis	21
	2.4.1. General	21
	2.4.2. Específicas	21
2.5.	Variables	23
2.6.	Definición Operacional De Términos	23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		25
3.1.	Diseño Metodológico	25
	3.1.1. Tipo de investigación	25
	3.1.2. Nivel de investigación	25
3.2.	Población y Muestra	25
3.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.4.	Diseño de recolección de datos	28
3.5.	Procesamiento y análisis de datos	28
3.6.	Aspectos éticos	29
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		30
4.1.	Resultados	30
4.2.	Discusión	39
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		42
5.1.	Conclusiones	42
5.2.	Recomendaciones	43
BIBLIOGRAFÍA		44
ANEXOS		49

LISTA DE TABLAS

TABLA 1:	FACTORES RELACIONADOS A LOS TRATAMIENTOS ADMINISTRADOS A PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS.	30
TABLA 2:	TABLA CRUZADA SCORE DE WOOD – DOWNES REGISTRADO AL INGRESO DEL PACIENTE.	31
TABLA 3:	TABLA CRUZADA SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LAS 6 HORAS DEL TRATAMIENTO.	32
TABLA 4:	TABLA CRUZADA SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LAS 24 HORAS DEL TRATAMIENTO.	33
TABLA 5:	TABLA CRUZADA SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LOS 3 DÍAS DEL TRATAMIENTO.	34
TABLA 6:	RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS PACIENTES Y LA FRECUENCIA DE NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON SOLUCIÓN FISIOLÓGICA AL 1º DÍA.	35
TABLA 7:	RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS PACIENTES Y LA FRECUENCIA DE NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON SOLUCIÓN FISIOLÓGICA AL 4º DÍA.	36
TABLA 8:	RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS PACIENTES Y LA FRECUENCIA DE NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON SOLUCIÓN HIPERTÓNICA AL 1º DÍA.	36
TABLA 9:	RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS PACIENTES Y LA FRECUENCIA DE NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON SOLUCIÓN HIPERTÓNICA AL 4º DÍA.	37
TABLA 10:	RELACIÓN ENTRE LOS DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN RELACIONADO A LA SOLUCIÓN ADMINISTRADA POR NEBULIZACIÓN.	38

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1:	SCORE DE WOOD – DOWNES REGISTRADO AL INGRESO DEL PACIENTE.	31
GRÁFICO 2:	SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LAS 6 HORAS DEL TRATAMIENTO.	32
GRÁFICO 3:	SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LAS 24 HORAS DEL TRATAMIENTO.	33
GRÁFICO 4:	SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LOS 3 DÍAS DEL TRATAMIENTO.	34

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	50
ANEXO 2: INSTRUMENTO.	52
ANEXO 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS.	54
ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.	57

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el año 2005 se encontró que un 25% de las hospitalizaciones llevadas a cabo a nivel en el departamento de pediatría fueron a causa de cuadros respiratorios agudos (2.4 millones). Entre estas se encontraban la neumonía 31%, asma 25%, bronquiolitis 25% y otras 19%. ⁽¹⁾ Posteriormente, durante el año 2015 las principales causas respiratorias de mortalidad a nivel mundial fueron la bronquiolitis y la neumonía. ⁽¹⁾ Sobre todo en pacientes menores de 5 años presentando una cifra de 5.9 millones de niños fallecidos o 43 muertes por cada 1000 nacidos vivos. Esta cifra es mucho mayor en países en vías de desarrollo alcanzando una tasa de entre 60 a 100 casos por cada 1000 niños menores de 5 años. ⁽²⁾

Para el año 2017 alrededor de 3 pacientes de cada 1000 niños menores de 1 año requieren hospitalizarse por un cuadro de bronquiolitis. Asimismo, la tasa de ingresos hospitalarios ha aumentado hasta llegar a cifras cercanas a 25 /1000 casos. Por otro lado, cuando se revisa la tasa de mortalidad relacionado a pacientes con bronquiolitis fue de 8.4/100 000 habitantes.⁽³⁾

Respecto a la situación regional, en Chile, se encuentra que el principal agente etiológico causante es el virus respiratorio Sincitial. Este afecta a cerca de 95% de los menores de 2 años. De este alrededor de un 12% se presenta como un cuadro de bronquiolitis durante el primer año de vida y alrededor de un 6% el segundo año de vida.⁽³⁾

Por otro lado, respecto a Colombia se encuentra que el virus respiratorio Sincitial es el principal agente etiológico de bronquiolitis y neumonía presentando una mortalidad que se reduce en los últimos años desde un 22.8% en el 2005 a un 16.4% en el 2011 además de una

mortalidad de 15.9 por cada 100 000 habitantes. Siendo las regiones más afectadas Bogotá y Cundinamarca. ⁽³⁾

En nuestro País encontramos que durante los años 2014 – 2015 se registró que cerca de un tercio de los pacientes que acudieron con un diagnóstico de ingreso de infecciones respiratorias agudas fueron bronquiolitis y el principal agente fue el VSR. Asimismo, se demostró que esta patología era la responsable de un 2.3% de muertes de niños que llegan al mes de edad, un 6.7% en niños de 1 mes a un año de edad. ^(4,5)

Pese a lo anterior mencionado no se cuenta con una guía de práctica clínica específica para su manejo por lo que el manejo médico que se da en los hospitales gira en relación a la experiencia del profesional por lo que estos pacientes suelen recibir nebulizaciones con soluciones hipertónicas, fisiológicas, epinefrina, etc. siendo las 2 primeras las más frecuentes, sin embargo, aún ninguno de ellos se alza como el mejor de todos. Razón por la cual se desarrolla la presente investigación, con el fin de evaluar y comparar las 2 soluciones más frecuentes utilizadas para nebulización y establecer cuál es la que presenta una mayor mejoría clínica. ⁽⁵⁾

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

- ¿Cuál es la mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la mejoría clínica respecto al resultado obtenido del score Wood – Downes al ingreso, a las 6 horas, 24 horas y a los

3 días luego de la nebulización con solución hipertónica y solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima?

- ¿A qué edad presenta mejores resultados respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima?
- ¿Cuál es la mejoría clínica respecto a la estadía hospitalaria encontrada al usar solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio se desarrolló para reunir información importante y relevante sobre la mejoría clínica de los cuadros de bronquiolitis en pacientes pediátricos nebulizados con solución hipertónica o fisiológica en los aspectos de la evolución del cuadro Clínico medido con el score de Wood - Downes, la edad del paciente y los días de hospitalización promedio. Los resultados obtenidos brindaran la información necesaria para evaluar cuál es el mejor tratamiento para abordar el cuadro clínico de la bronquiolitis. Asimismo, este estudio incentivará a que se realicen estudios similares en hospitales donde esta patología es muy frecuente elaborando en el proceso un esquema terapéutico definitivo con base a los resultados encontrados y plasmado en la elaboración de una guía de práctica clínica hospitalaria.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación Espacial: Esta investigación se llevó a cabo en el Servicio de Pediatría del hospital de Huaycán.

Delimitación Temporal: El estudio se llevó a cabo entre el periodo enero – diciembre 2019.

Delimitación Social: Los sujetos objetos de este estudio fueron los pacientes pediátricos que acudieron con un diagnóstico de ingreso de bronquiolitis al servicio de Pediatría en el Hospital de Huaycán.

Delimitación Conceptual: La investigación planteo y dio a conocer los principales beneficios, así como las características clínicas más resaltantes entre las nebulizaciones con suero hipertónico y suero fisiológico.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Económico – Financiero: Los gastos representados en la sección de presupuesto de la presente investigación fueron cubiertos de forma particular por el investigador en cuestión.

Recursos Humanos: La muestra destinada para este estudio fue adecuada para extraer una muestra considerable que cumplió con los criterios de reproducibilidad, transparencia y validez.

Recursos Materiales: Sobre los recursos materiales, el asesor brindó el apoyo necesario para la utilización de historias clínicas, bases de datos o similares y las fotocopias u otros materiales que corrieron por cuenta del investigador.

Disponibilidad de Tiempo: Se utilizó el tiempo no contenido en el horario laboral del investigador que llevo a cabo la investigación.

Acceso Institucional: Se esperó la confirmación de la mesa de partes la confirmación de la ejecución de la investigación en el Hospital de Huaycán.

Posterior a eso se solicitó el permiso del servicio.

Licencias: El tiempo estimado para la autorización de una licencia excedió al tiempo para presentar el trabajo de investigación.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Determinar la mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

1.6.2. ESPECÍFICOS

Encontrar la mejoría clínica respecto al resultado obtenido del score Wood – Downes al ingreso, a las 6 horas, 24 horas y a los 3 días luego de la nebulización con solución hipertónica y solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima

Determinar a qué edad tiene mejores efectos la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

Comparar la mejoría clínica respecto a la estadía hospitalaria encontrada al usar solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

1.7. PROPÓSITO

El propósito de la presente investigación es la de examinar, analizar y comparar los resultados encontrados en el manejo de la bronquiolitis

con solución hipertónica y fisiológica para de esta forma comparar los resultados con lo presentado de las guías de práctica clínica y exponer los resultados encontrados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Antecedentes Internacionales

Cerda H. El año 2017 realizó un estudio en Nicaragua que planteó por objetivo el determinar el comportamiento que presentaban los cuadros de bronquiolitis en pacientes menores de 2 años que fueron nebulizados con solución salina hipertónica al 3% más salbutamol, se planteó un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Luego de su ejecución se encontró que respecto a la edad esta patología fue más frecuente en niños menores a 2 años siendo el género masculino el más afectado con un 68.5%, un 97.1% procedían de lugares urbanos, asimismo un 22.8% presentaban un antecedente de atopia y respecto a su nutrición un 51.2% presentaron un destete precoz. Asimismo, basados en la evaluación de entrada realizado con el score de Silverman A. un 57.1% presentaban bronquiolitis leve, al 2do día la anterior cifra bajo al 11.4%, durante el 3 día (8.5%), 4º día (5.7%) y 5º día (8.5%). Asimismo, un 68.5% cursaban con un patrón de atrapamiento aéreo en las radiografías. ⁽⁶⁾

Vásquez F. El año 2019 realizó un estudio en España, que planteo como objetivo el valorar si existe mayor eficacia al utilizar soluciones hipertónicas al 3% en comparación a la utilización del suero fisiológico al tratar la bronquiolitis. Planteo un estudio de tipo observacional, analítico, prospectivo. Se contó con una muestra de 67 pacientes ingresados por bronquiolitis de los cuales 9 recibieron suero fisiológico y 58 suero hipertónico. Asimismo, se encontró que la estancia hospitalaria promedio fue de 6 días con un intervalo de variabilidad de 3 días para pacientes con suero fisiológico y de 6 días con una variabilidad de 4 días para pacientes con suero hipertónico. Por otro lado, la evaluación al ingreso utilizando la escala Wood – Downes en el grupo tratado con solución fisiológica fue de 3.6 +/- 1.1 y para la

solución hipertónica fue de 3.16+/- 1.1. Se concluyó que no se encuentran diferencias significativas respecto a ambos grupos relacionados al tiempo de hospitalización, ni mejoría de la escala de Wood – Downes. ⁽⁷⁾

Mendoza A. El año 2016 realizó un estudio en México, Se trazó como objetivo el determinar si las nebulizaciones con solución hipertónica al 3% acompañada de epinefrina presentan mejores resultados que su uso sin epinefrina en el tratamiento de bronquiolitis. Realizó un estudio de tipo prospectivo, longitudinal, analítico de diseño comparativo y aleatorizado. Se contó con una muestra de 50 pacientes que pasaron los criterios de elegibilidad, divididos en 2 grupos una con la presencia de epinefrina y una sin la presencia de esta. Luego de su ejecución se encontraron los siguientes resultados: Respecto a la estancia hospitalaria se encontró una media aritmética en el grupo tratado con nebulización de hipersodio con epinefrina de 3.4 días con un intervalo de variabilidad de 2 días a diferencia del grupo B donde se encontró que su estancia hospitalaria fue de 4.1 días con una variabilidad de 2 días. Asimismo, no se llegó a observar una diferencia significativa estadísticamente entre ambos grupos a la evaluación mediante la escala de Wood Downes al ingreso, pero si se presentaron diferencias a las 6 horas presentando mayor mejoría el grupo que también utiliza la epinefrina. Asimismo, respecto a los efectos adversos a corto plazo se encontró que 10 pacientes presentaron taquicardia en el primer grupo en comparación al segundo. Dicho lo anterior se concluye que la solución hipertónica al 3% acompañado por epinefrina presenta mayor eficacia en la mayoría de variables estudiadas, asimismo no existió diferencias respecto al número de días que se encontraron internados en ambos grupos. ⁽⁸⁾

Astudillo C. durante el año 2016 realizó un estudio en Chile, tenía por

objetivo el determinar la utilidad que representa el uso de nebulizaciones asociadas a solución hipertónica al 5% en el tratamiento de pacientes con bronquiolitis. Presento un estudio de tipo de diseño prospectivo, observacional, analítico de diseño doble ciego, aleatorizado, Se contó con una muestra de 34 pacientes sometidos a un periodo previo de “Wash out” de un mes y divididos en 2 grupos siendo el primero manejados con solución hipertónica al 5% y el segundo grupo con placebo con solución salina al 0.9%. Ambos grupos recibieron una nebulización una vez por día por 1 mes. Posterior a su ejecución se encontró que un 50% de los sujetos del estudio eran del sexo femenino. Con una media estadística respecto a la edad de 3.9 años. No se encontraron diferencias de significancia respecto a los variables edad o sexo. Asimismo, el grupo que uso las nebulizaciones con suero hipertónico presentaron menores complicaciones o exacerbaciones respiratorias, se concluye por tanto que las nebulizaciones con Hipersodio al 5% presentaron una mayor eficacia que el grupo del placebo, asimismo las exacerbaciones fueron menos frecuentes en el primer grupo. ⁽⁹⁾

Iramain R. y Col durante el año 2016 realizó un estudio en Paraguay se planteó por objetivo el evaluar en lactantes con bronquiolitis la eficacia que presenta el manejo con solución hipertónica nebulizada respecto a la estadía hospitalaria y el alivio de los síntomas. Presentó un estudio de tipo prospectivo, longitudinal analítico de diseño caso control que Se contó con una muestra de 106 pacientes con una edad promedio de 5.1 – 6.4 meses y que presentaron un diagnóstico de ingreso de bronquiolitis. Posterior a la ejecución se encontró que los lactantes bajo estudio que fueron tratados con solución hipertónico presentaron una disminución en el número de los días hospitalarios registrados de aproximadamente 1.7 a comparación de los realizados en el grupo que se nebulizaron con suero fisiológico con un 4.9

demostrando mejoría de significancia en el grupo que utilizó el suero hipertónico. Dicho lo anterior se concluye que la solución salina al 3% acompañado de epinefrina es más efectiva que las nebulizaciones utilizadas con solución fisiológica con epinefrina en pacientes con bronquiolitis moderada a grave. ⁽¹⁰⁾

Antecedentes Nacionales:

Iglesias A. durante el año 2018 realizó un estudio en Trujillo – Perú, se trazó como objetivo el identificar el tratamiento de mayor efectividad respecto al manejo de la bronquiolitis en pacientes que acuden por el servicio de emergencia. Presentó un estudio de tipo observacional, analítico y prospectivo que se contó con una muestra de 30 sujetos con una edad por menor de 2 años y divididos en 2 grupos siendo el primero caracterizado por la nebulización con suero hipertónico al 3% acompañado de epinefrina y el segundo grupo con suero hipertónico sin epinefrina. Respecto a la ejecución del estudio se midió la saturación de oxígeno, así como la frecuencia cardíaca y el score de Bierman y Pierson. En ambos grupos se evidencia una mejoría estadísticamente significativa en la saturación de oxígeno, además de ello se evidencia la aparición de cuadros leves de taquicardia en los pacientes tratados con suero hipertónico + epinefrina. Se concluye que ambos tratamientos son muy efectivos respecto al manejo de bronquiolitis. Exceptuando, la aparición de leves cuadros de taquicardia en pacientes que también recibieron epinefrina. ⁽¹¹⁾

Brigitte V. durante el año 2018 realizó un estudio en Cuzco – Perú, se planteó por objetivo el determinar la variación de la conducta terapéutica registrada en exámenes auxiliares sobre el manejo de bronquiolitis, en un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y observacional de tipo correlacional. Se contó con 240 sujetos con diagnóstico de ingreso de bronquiolitis divididos en 188 sujetos

pertenecientes al hospital 1 y 52 pacientes pertenecientes al hospital 2. Asimismo, estos presentaron una media de edad de 5 meses, asimismo cerca del 59.6% de estos pacientes fueron del sexo masculino. Se solicitaron exámenes de sangre al 59.6% del hospital 1 y 90.4% del hospital 2. De estos, alrededor de un 11.9% dieron resultados positivos a la infección encontrándose frecuentemente linfocitosis, asimismo el PCR salió positivo en 59.6% en el grupo 1 y en 59.6% en el hospital 2. Asimismo, respecto a las radiografías de tórax solicitadas un 20.5% presentaron un patrón alterado que coincide con el encontrado por la bronquiolitis. Por ultimo respecto al tratamiento que más fue efectivo en estos pacientes fueron las nebulizaciones con suero hipertónico al 3% con un 38.5%. ⁽¹²⁾

Mogollón G. durante el año 2017 realizó un estudio en Tumbes – Perú, se trazó como objetivo el determinar los factores de riesgo y el manejo clínico que se encuentra asociado a los cuadros de bronquiolitis en menores de 2 años. Presentó un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Se contó con una población de 54 niños de la cual se obtuvo una muestra de 50 niños con una edad menor de 2 años y que se encuentran hospitalizados al momento del estudio. Posterior a su ejecución se encontró que la mayoría de los pacientes del estudio fueron del sexo masculino con un 62%. Asimismo, el factor más predisponente fue la edad menor a 1 año y la lactancia materna incompleta. También al hablar de la estancia hospitalaria registrada en niños con bronquiolitis fue de alrededor de 3 días o menor en un 58% y mayor a esta con un 42% dando en general una estancia hospitalaria corta con un 93.7%. Asimismo, los menores tratados con solución hipertónica presentaron una mayor respuesta (58%) a comparación de los menores que fueron tratados con hipersodio acompañado de broncodilatadores con un (32%). En conclusión, se encuentra que los menores que se encuentran con un

diagnóstico de bronquiolitis presentan una estancia hospitalaria corta asimismo presenta una mejor respuesta a las nebulizaciones con solución hipertónica. ⁽¹³⁾

Paz G. En el año 2018 realizó una investigación en Iquitos – Perú, Presento como objetivo describir el nivel de respuesta que registra los broncodilatadores en pacientes pediátricos menores a 2 años que presentan un diagnóstico de ingreso de bronquiolitis y que cuenten con un IPA positivo. Presento un estudio de tipo observacional, prospectivo y analítico. Se contó con una muestra de 30 pacientes con un diagnóstico de ingreso de bronquiolitis. De estos 14 sujetos presentaban un IPA positivo y 16 un IPA negativo, esta variable se utilizó para conformar 2 grupos muestrales. Luego de su ejecución se encontró que del total de los pacientes bajo estudio un 53.33% eran del sexo femenino, con una edad promedio de entre 0 a 6 meses con un 63.3%. Por otro lado, no se registraron comorbilidades entre ninguno de estos grupos exceptuando un caso de atelectasia. Por último, se concluye que los pacientes pediátricos menores de 2 años con un IPA modificado no presentan una respuesta clínica adecuada al uso de broncodilatadores como tratamiento de bronquiolitis. ⁽¹⁴⁾

Castilla T. durante el año 2018 realizó un estudio en Lima – Perú, se planteó como objetivo el analizar las evidencias respecto a la eficacia que presenta la nebulización con solución hipertónica en el manejo de bronquiolitis en pacientes lactantes e infantes. Presentó un estudio de tipo analítico, observacional y retrospectivo que se realizó una revisión de 10 artículos con una edad que no superaba los 10 años en donde se encontró que de lo revisado anteriormente un 90% de los artículos afirman que la nebulización realizada con solución hipertónica es muy efectiva en el manejo de bronquiolitis. Asimismo, este tratamiento disminuye la severidad y la estancia hospitalaria en estos pacientes.

Asimismo, se evidencia el grado de eficacia que presenta al compararlo con las nebulizaciones con solución fisiológica. Se concluye por tanto que las nebulizaciones realizadas con solución hipertónica reducen significativamente las puntuaciones de severidad clínica y la estadía hospitalaria respecto a niños hospitalizados con bronquiolitis moderada a grave. ⁽¹⁵⁾

López J. durante el 2019 realizó un estudio en Lima – Perú, presento como objetivo el determinar la relación entre la estadía hospitalaria y el manejo terapéutico basado en solución fisiológica y solución hipertónica de la bronquiolitis en pacientes pediátricos menores de 2 años. Realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal de diseño correlacional - se contó con una muestra de 215 historias clínicas de pacientes lactantes con una edad menor a 2 años que se encuentran hospitalizados y con un diagnóstico de bronquiolitis. Posterior a la ejecución se encontró que cerca de un 86.1% de los pacientes bajo estudio recibieron tratamiento únicamente con solución hipertónica mientras que alrededor de un 7% solo recibieron tratamiento con solución fisiológica y el 7% restante con ambas. Al analizar los resultados se encontraron diferencias de significancia estadística respecto al sexo, al tipo de bronquiolitis con el que acuden a la atención y el manejo utilizado. Asimismo, se encontró que respecto a la estadía hospitalaria fue de 4 días +/- 2.2 días presentando una estadía hospitalaria mayor en pacientes que se nebulizaron con SF (0.5 días). ⁽¹⁶⁾

Ocampo S. Durante el año 2015 realizó un estudio en Lima – Perú, donde se planteó por objetivo el determinar la asociación de riesgo entre las características clínico - epidemiológicos presentes en el ingreso de los pacientes pediátricos con una edad menor a 3 años. De tipo analítico, prospectivo, longitudinal de diseño de Casos y Controles.

Se contó con una población de 276 casos de los cuales 198 cumplían los criterios de elegibilidad consolidando esta como la muestra para el estudio, de estas se crearon 2 grupos siendo el grupo de casos conformado por 80 pacientes con una estadía hospitalaria mayor a 5 días y el grupo control con 118 sujetos, luego de su ejecución se encontró que los cuadros de bronquiolitis predominan en el sexo masculino, asimismo esta se presenta en pacientes con una edad menor a 1 año. ⁽¹⁷⁾

2.2. BASE TEÓRICA

Aspectos generales sobre la bronquiolitis

En términos generales se define como bronquiolitis a aquel síndrome que ocurre en pacientes pediátricos que presentan un intervalo de edad de entre 0 a 2 años de edad y entre sus principales síntomas y signos se hallan la secreción nasal o rinorrea acompañada de la afectación de las vías respiratorias pequeñas o bronquiolos y la aparición de ruidos agregados como lo son las sibilancias o estertores durante el periodo de espiración. ⁽¹⁸⁾

Actualmente no existe una definición unánime a nivel global que defina la gravedad del cuadro de bronquiolitis por lo que nos basamos en una serie de parámetros los cuales son: ⁽¹⁸⁾

- Elevación de forma persistente del esfuerzo para la respiración. Este se traduce con la presencia de aleteo nasal, taquipnea, utilización de paquetes musculares accesorios como los paquetes intercostales, subcostales o supraesternales. Todo esto en exámenes frecuentes con un intervalo mínimo de 15 minutos.
- Presencia de hipoxemia con una saturación por debajo del 92%. Asimismo, esta tiene que valorarse en diversas formas. Ej. Teniendo al paciente despierto, dormido, sentado, acostado, etc.

Fisiopatología

Sobre los mecanismos que desencadenan la bronquiolitis estos inician con la aparición de un cuadro infeccioso en las vías respiratorias altas que con el transcurrir de los días evoluciona en la infección del tejido respiratorio inferior ocasionando un daño en las células ciliares además de inflamación e infiltración celular y a su vez la aparición de edema en la capa submucosa y capa adventicia. ⁽¹⁹⁾

Los mecanismos mencionados anteriormente provocan una obstrucción de forma parcial o total de la vía aérea comprometida por tapones mucosos, tejido de característica necrótica o solo fibrina. Esto lleva a la presencia de atelectasias y alteración en la ventilación – perfusión. ⁽¹⁹⁾

Manifestación clínica

Sobre el cuadro clínico que se instaura en los pacientes que la padecen esta se inicia con un malestar respiratorio en las vías superiores. Como lo es frecuentemente la rinorrea, irritación nasal, estornudos, intolerancia para la deglución de sólidos o líquidos y habitualmente con o sin fiebre durante un par de días ⁽¹⁹⁾

Pruebas complementarias

Aspectos radiológicos

Sobre los estudios de imagen estas no son solicitadas de forma rutinaria en la evaluación de la bronquiolitis y solo se debe de solicitar si se encuentran otros hallazgos que pongan en duda el diagnóstico. ⁽²⁰⁾

Los hallazgos radiológicos que se obtienen no son patognomónicos, variables y poco específicos y entre los más frecuentes se hallan la hiperinflación y el engrosamiento peri bronquial. Otros hallazgos que se pueden encontrar son la aparición de atelectasias con depleción de volumen debido a la disminución en la luz de la vía aérea y a la

presencia de tapones mucosos en esta. ⁽²⁰⁾

Aspectos Laboratoriales

Respecto a los principales exámenes que se pueden solicitar para los pacientes que presenten un cuadro de bronquiolitis podemos encontrar: ⁽²¹⁾

- **Hemograma:** Respecto a este examen es habitual encontrar leucocitos, así como la VSG y la PCR a niveles normales o que puede cursar con linfocitosis. Este examen no es solicitado habitualmente en este tipo de patologías, siendo solo pedido cuando se sospecha de una sobreinfección bacteriana, si el menor esta deshidratado o ante alguna duda en el diagnóstico. ⁽²¹⁾
- **Gasometría:** Solamente indicada en pacientes con un severo compromiso respiratorio y en el que se está evaluando de someterlo a ventilación mecánica. ⁽²¹⁾
- **Pruebas virales:** Respecto a las pruebas víricas. Ya sea de inmunofluorescencia, reacción en cadena de la polimerasa o cepillado nasal puede presentar implicaciones en su epidemiología pero no en la terapéutica además de no presentar un factor pronostico. ⁽²¹⁾

Indicaciones de hospitalización:

Respecto a los criterios que tiene que presentar el paciente con diagnóstico de bronquiolitis se encuentran los siguientes: ⁽²¹⁾

- Lactante independientemente de la edad que ingrese con taquipnea
- Score de Wood Downes mayor a 3 puntos.
- Saturación de O₂ menor a un 90%.
- Presencia de alteración en el estado de conciencia.

- Menores con comorbilidades relacionadas de fondo.
- Tiraje subcostal o apneas.
- Prematuros o de bajo peso al nacer.
- Menores deshidratados.

Score de Wood – Downes y severidad del cuadro

Durante los últimos años se han desarrollado numerosas escalas en la que se estudia las principales constantes vitales involucradas en la detección de la severidad de la bronquiolitis. Así como en el manejo que se le dará al paciente. Este se presenta como escalas o scores de donde la más utilizada es la es de Wood – Downes en donde se considera las sibilancias, la entrada de aire, frecuencia respiratoria y cardiaca, el tiraje y la cianosis y donde la bronquiolitis se clasifica como bronquiolitis leve: 1 – 3 ptos: bronquiolitis moderada: 4 – 5 ptos y bronquiolitis severa: mayor a 5 puntos. ⁽²¹⁾

Solución salina hipertónica

La solución salina hipertónica tiene mayor osmolaridad en el medio externo, por ello una célula pierde agua por las diferencias de presión. El egreso de agua continúa hasta que la presión osmótica del medio externo y de la célula se equilibre. El uso de la solución salina hipertónica concentrada a un 3% y administrada por nebulización de forma horaria según la condición del paciente produce este efecto por ello según la literatura una disminución en la estancia hospitalaria de 3.6 días a un 2.8 días, esto se traduce en un 26% de la estancia hospitalaria en general, debido a esto la solución salina al 3% se considera actualmente como uno de los manejos médicos de mayor seguridad y económica a la vez y a su vez más eficaz para pacientes hospitalizados con bronquiolitis moderada a grave. ⁽²⁰⁾

Solución Fisiológica

Es una sustancia cristaloides que presenta un Ph ácido y alrededor de 9 gramos de cloruro de sodio diluidas en 1000 cc de agua además de presentar una osmolaridad de 308 mmol/L. Es una solución acuosa de agua y sal, compatible con los seres vivos por sus características de osmolaridad, PH y fuerza iónica. ya que este fluido es isotónico su administración al paciente no causara cambio alguno en la presión osmótica del líquido extracelular produciendo de este modo una humidificación de la mucosa, así como la fluidificación de secreciones generando partículas diminutas para que puedan acceder a las vías respiratorias bajas. ⁽¹⁶⁾

Mecanismo de acción

Respecto al mecanismo de acción que presenta estas soluciones esta está relacionado a 2 puntos principales el cual es el aumento de las concentraciones de Na presentes en el espacio intersticial, así como el aumento de la osmolaridad que se origina al agregar el suero hipertónico al espacio intersticial.

Actualmente, se ha demostrado basándose en investigaciones que todo el mecanismo se basa en un movimiento de líquidos desde donde se encuentran que es el espacio intersticial o intracelular hacia donde se localiza el compartimiento intravascular. Para ser más detallados el paso del agua se basa principalmente en 2 localizaciones en donde el origen son los glóbulos rojos y el endotelio hacia el espacio plasmático. Lo que a su vez conlleva a una mejoría notable en la perfusión de tejidos por la disminución de la resistencia capilar. Una vez administrada la solución hipertónica se da de manera progresiva un estado de equilibrio entre ambos compartimientos y aumentando progresivamente. La vasodilatación que se presenta se da en territorios como lo son el esplénico, renal, coronario o en las fosas nasales.⁽²²⁾

Sexo

El termino sexo se determina con base en la literatura al conjunto de peculiaridades o rasgos biológicos presentes en un individuo que los diferencia entre 2 grupos la cuales son el sexo masculino y femenino y que hace posible que se presente una diversidad genética al establecer una relación entre ambos individuos. ⁽⁶⁾

Edad

El presente término se refiere al tiempo de vida de determinado sujeto o al tiempo transcurrido desde su nacimiento, en diversos estudios se manifiesta en forma de ciclos biológicos o etapas evolutivas similares de individuo a individuo para un mejor manejo. Asimismo, este concepto es muy variable ya que a lo largo de la humanidad está esta inminentemente relacionada a la concepción de tiempo de los grupos poblacionales. ⁽²³⁾

Estadía hospitalaria

La estadía hospitalaria hace referencia al número de días en el que un individuo se halla internado en una entidad medica ya sean centros de salud, hospitales o clínicas, esta asimismo también es utilizado como un indicador de eficiencia hospitalaria y se califica como prolongada cuando esta tiene una duración mayor a 9 días en promedio pudiendo variar de acuerdo a la patología y a la institución donde se evalúa. ⁽²⁴⁾

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Bronquiolitis (Literatura según Mc Connochie):** El presente considero a la bronquiolitis como el primer episodio de dificultad respiratoria de curso agudo acompañado de sibilancias y con un pródromo catarral de las vías respiratorias altas que con frecuencia se encuentra en menores de 2 años con mayor frecuencia en menores al año de vida. ⁽²⁵⁾

- **Bronquiolitis (CDC):** Se denomina así a la aparición de una infección frecuentemente viral en las vías respiratorias inferiores y que normalmente cursa con la aparición de sibilancias en el lactante con pródromos catarrales.⁽²⁶⁾
- **Bronquiolitis (Ministerio de salud de Argentina):** Esta denomina a la bronquiolitis como una patología muy común que a veces se presenta como una condición grave. Esta se presenta como una Inflamación aguda de las vías aéreas inferiores como son los bronquiolos y el grupo poblacional que se encuentra más comprometido son los niños menores de 6 meses. Asimismo, en relación a la condición ambiental donde se presenta esta es más frecuenten en estaciones como otoño o invierno. Respecto al agente que lo causa, el más frecuente es el virus respiratorio Sincitial.⁽²⁷⁾
- **Bronquiolitis (Sociedad española de neumología pediátrica):** Se denomina bronquiolitis a la infección de las vías respiratorias bajas que se presenta con más frecuencia en menores de 1 año y se le atribuye una prevalencia de alrededor de 18% de las hospitalizaciones en pediatría. Para establecer este diagnóstico se debe de analizar 3 criterios como lo son que sea el 1° episodio respiratorio agudo con sibilancias en niños menores a 2 años, disnea a la espiración, existencia de pródromos catarrales.⁽²⁸⁾
- **Bronquiolitis (OMS):** Denomina a la bronquiolitis como una infección de las vías respiratorias bajas ocasionada generalmente por un agente viral como lo es el VRS, anualmente esta registra una mortalidad de cerca de 4 millones de niños. Asimismo, según el sistema nacional de salud menciona que 1 de cada 25 millones de niños al año presenta una evolución recurrente.⁽²⁹⁾

- **Bronquiolitis (OPS):** Se denomina así a la Inflamación aguda y posiblemente difusa de las vías aéreas respiratorias inferiores que generalmente tiene una etiología infecciosa. Se da con más frecuencia en lactantes menores a 6 meses y predomina en temporadas de otoño o invierno. Menos de un 1% de estos menores presentan algún factor de riesgo. ⁽²⁹⁾
- **Bronquiolitis (MINSA):** La bronquiolitis de curso agudo se define como el primer episodio de tos acompañado de sibilancias o en algunas ocasiones por estertores y que presentó un pródromo catarral de entre 3 a 5 días en menores de 2 años. ⁽³⁰⁾

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

H1: Se encontró que la principal mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica presente en los pacientes pediátricos con bronquiolitis fue en el score de Wood – Downes, la estadía hospitalaria y a una edad menor a 1 año.

H0: Se encontró que la principal mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica presente en los pacientes pediátricos con bronquiolitis no fue en el score de Wood – Downes, la estadía hospitalaria y a una edad menor a 1 año.

2.4.2. ESPECIFICAS

Hipótesis 1

H1: La mejoría clínica registrada en el score Wood – Downes a las 6 horas, 24 horas y a los 3 días luego de la nebulización fue mayor en pacientes nebulizados con solución hipertónica a comparación de

los que se nebulizaron con la solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

H0: La mejoría clínica registrada en el score Wood – Downes a las 6 horas, 24 horas y a los 3 días luego de la nebulización fue menor en pacientes nebulizados con solución hipertónica a comparación de los que se nebulizaron con la solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

Hipótesis 2

H1: Se encontró que el grupo de edad donde se presenta mejores efectos es en pacientes menores de 1 año que fueron nebulizados con solución hipertónica a diferencia de los pacientes que fueron nebulizados con solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

H0: Se encontró que el grupo de edad donde se presenta mejores efectos es en pacientes mayores de 1 año que fueron nebulizados con solución hipertónica a diferencia de los pacientes que fueron nebulizados con solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

Hipótesis 3

H1: Se encontró que la estadía hospitalaria fue menor en pacientes tratados y hospitalizados con solución hipertónica a diferencia de los pacientes tratados y hospitalizados con solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

H0: Se encontró que la estadía hospitalaria fue mayor en pacientes tratados y hospitalizados con solución hipertónica a diferencia de los pacientes tratados y hospitalizados con solución fisiológica en pacientes pediátricos diagnosticados con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.

2.5. VARIABLES

Independientes

- Solución administrada (Hipertónica; Fisiológica)

Dependientes

- Mejoría clínica de la terapia de bronquiolitis (Edad; Score de Wood – Downes; Estadía Hospitalaria)

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS

- **Bronquiolitis:** Se denomina así a la infección de tipo respiratoria aguda. Específicamente de las vías respiratorias inferiores como son los bronquiolos y que afecta frecuentemente a niños menores de 12 meses. ⁽²⁸⁾
- **Solución fisiológica:** Se llama así a la solución esterilizada compuesta por agua y cloruro de sodio que presenta una osmolaridad isotónica similares a la sangre. ⁽³¹⁾
- **Solución Hipertónica:** Solución esterilizada compuesta por agua y cloruro de sodio esterilizada y que presenta una osmolaridad mayor al medio externo de la célula. ⁽¹⁰⁾
- **Score Wood – Downes:** Se define así a la escala de evaluación fundamentalmente usada para la valoración del estado de severidad respecto a un cuadro de bronquiolitis presente en niños. ⁽³²⁾

- **Estadía hospitalaria:** Se define así al tiempo durante el cual el paciente se encuentra hospedado en determinada entidad hospitalaria recibiendo atención para su cuadro clínico. ⁽³³⁾

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación respecto al tipo de su estructura presenta un tipo de investigación analítico ya que se pretende analizar mediante la observación de 2 grupos las características más beneficiosas que presenta cada uno de los tratamientos para la mejoría del paciente. Asimismo, es de tipo Observacional ya que no se manipulará cual va a ser el tratamiento administrado y este se basará en lo que indique las guías de práctica clínica, así como por la experiencia del doctor a cargo, retrospectivo porque los datos necesarios para el estudio se recolectarán de las historias clínicas y transversal porque solo se realizara la toma de datos de la historia clínica 1 vez.

Diseño de la investigación: El presente estudio presenta un diseño comparativo - correlacional, ya que se estudiarán 2 grupos en la cual uno de ellos recibirá un tratamiento con solución hipertónica y el segundo grupo recibirá un tratamiento con solución fisiológica. De acuerdo se compararán los resultados encontrados.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Con respecto al nivel de la investigación esta presenta un nivel explicativo - correlacional ya que contamos con hipótesis y es un tema ampliamente estudiado.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Todos los pacientes con una edad de 0 a 2 años con un diagnóstico de bronquiolitis que acuden al Servicio de pediatría del hospital de Huaycán. Durante el periodo de enero – diciembre del 2019.

Basándose en los datos de la el Servicio de estadística del presente hospital que son aproximadamente 135 personas (**N=135**).

Muestra: Todos los pacientes con una edad de 0 a 2 años con un diagnóstico de bronquiolitis que acuden al servicio de pediatría del Hospital de Huaycán. Durante el periodo de enero – diciembre del 2019. Y que se trataron con solución salina fisiológica e hipertónica: Muestra 100 personas. (**M=100**).

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

- N = Población -> 135
- n = Muestra
- p = Probabilidad a favor -> 50%
- q = Probabilidad en contra -> 50% (Se recomienda que sea el 50%)
- z = Nivel de Confianza (95%) -> 1.96
- e = Error de muestra (5%) -> 0.05

$$n = 3.84 \times 0.5 \times 0.5 \times 135 / 0.0025 \times (135 - 1) + 3.84 \times 0.5 \times 0.5$$

$$n = 129.6 / 1.29 = 100 \text{ personas}$$

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con una edad de 1 día a 2 años de edad
- Primer episodio de sibilancias.
- Evidencia de algunos de estos signos como tos, rinorrea, fiebre o rinitis.
- Cuadro Clínico que dure menos de 1 semana de evolución.

- Pacientes que reciban nebulización con solución Hipertónica (NaCl al 3%) o fisiológica (NaCl al 0,9%) al momento del ingreso y durante su evolución clínica.

Criterios de Exclusión:

- Enfermedad de origen infeccioso como cuadro concomitante como puede ser sepsis, ITU, meningitis o similares.
- Enfermedad del aparato respiratorio diferente a un cuadro de bronquiolitis.
- Medicación referente a beta 2 adrenérgicos o corticoides 12 horas antes de la atención.
- Antecedente de asma.
- Pacientes que reciben terapia de nebulización con ambas soluciones tanto hipertónica y fisiológica intercalada.
- Historias clínicas no legibles e incompletas.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Medios de Recolección de la Información

La recolección de datos en este proyecto se hará mediante una ficha de recolección de datos en donde se extraerá la información necesaria para el estudio de las historias clínicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de bronquiolitis y que recibieron atención en el hospital de Huaycán.

Los recursos para obtener la información fueron los siguientes:

- Se procederá a emitir una solicitud al ente rector del hospital de Huaycán con el asunto siguiente: “Solicito permiso para ejecutar la presente investigación en el Hospital de Huaycán”
- Se Procederá a enviar 2 copias de la solicitud acompañado de una copia en virtual grabado en CD para su análisis y revisión.

- Una segunda solicitud al jefe de servicio donde se solicita la ejecución del estudio en el servicio en cuestión mediante la aplicación de una ficha de recolección de datos aplicado a las HCL.
- La recolección de la información a través del llenado de la ficha se realizará aproximadamente en un día, ya que se empleará de 10 a 15 min por ficha.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizará a través de la revisión de las historias clínicas de Pediatría en el área de archivos y llenado de la ficha con la información obtenida de acuerdo a la población a estudiar, con las características mencionadas.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La técnica a utilizar en el presente estudio consiste en un análisis documental donde se emplea una ficha de recolección de datos personalizada, que ha sido creada por el presente investigador. Está compuesta de 5 ítems donde se recogen los datos del paciente, el tratamiento administrado, la estadía hospitalaria, así como los síntomas que presento y si se solicitó alguna prueba de ayuda diagnóstica. Una vez reunido los datos se procederá a generar los resultados en tablas y gráficos desarrollados por el presente investigador. Para la tabulación y procesamiento de los datos se aplicó el programa estadístico SPSS versión 24 y se realizó el análisis de todas las variables para elegir la prueba estadística correcta.

La presente investigación al presentar un análisis inferencial en la que por medio del método y los objetivos que se busca se pretende deducir cuál de las dos variables presenta una mayor eficacia en el manejo de la bronquiolitis. Mediante un contraste de hipótesis.

- Para comparar la diferencia entre la mejoría clínica posterior a la nebulización con solución hipertónica y fisiológica se usará la prueba de chi cuadrada.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación respeta los aspectos de no maleficencia al intentar observar y determinar cuál es la mejor conducta a seguir para la atención de bronquiolitis. Asimismo, se contará con un consentimiento informado por escrito donde se explique el objetivo en la ejecución de la investigación y que beneficios puede traer a corto y largo plazo.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA 1: FACTORES RELACIONADOS A LOS TRATAMIENTOS ADMINISTRADOS A PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS

VARIABLE		FISIOLÓGICO	HIPERTÓNICO	TOTAL	CHI2	P VALOR
Score de Wood Downes Moderado	Ingreso	21 (21%)	38 (38%)	59 (59%)	-	-
	6 Horas	24 (24%)	26 (26%)	50 (50%)		
	24 Horas	32 (32%)	6 (6%)	38 (38%)		
	3 Dias	13 (13%)	0 (0%)	13 (13%)		
Edad	1° Día	0 (0%)	3(6%)	3	F: 73.8	F: 00.0
0 – 12 meses	4° Día	17(34%)	41(82%)	58	H: 65.6	H: 00.0
Hospitalización	1 Día	0 (0%)	6 (6%)	6 (6%)	17,0	0,00
	2 Día	9 (9%)	18 (18%)	27 (27%)		
	3 Día	11 (11%)	14 (14%)	25 (25%)		
	4 Día	8 (8%)	3 (3%)	11 (11%)		
	Mayor a 4 Dias	22 (22%)	9 (9%)	31 (31%)		

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas

Interpretación: En la tabla N°1 podemos observar la relación entre las principales variables con el tratamiento administrado, en esta se observa que la mejoría clínica se percibe de forma notable 3 días después de administrado el tratamiento en pacientes nebulizados con solución fisiológica y al día en pacientes nebulizados con solución hipertónica, respecto a la mejoría presentada de acuerdo a la edad podemos observar que en los pacientes menores a un año nebulizados con suero fisiológico solo un 34% de ellos presentaron una mejoría a los 4 días a diferencia de los pacientes nebulizados

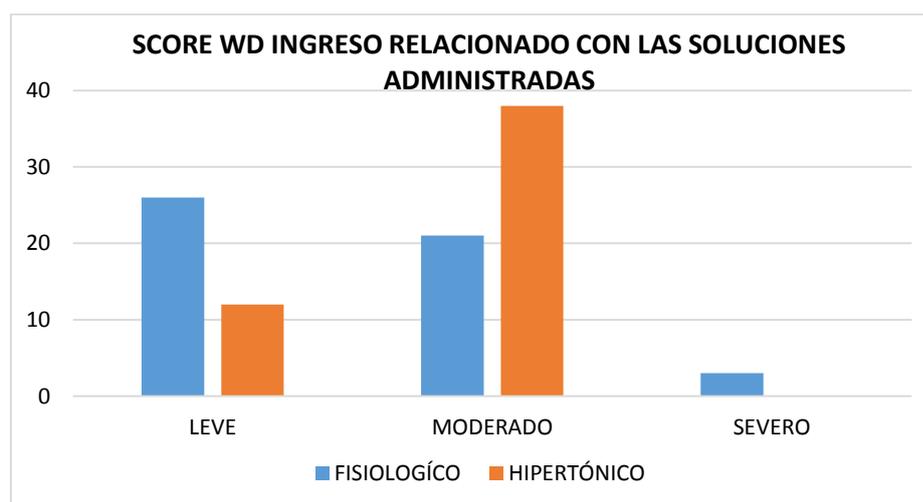
con suero hipertónico que un 82% de ellos presentaron mejoría a los 4 días. Por último, respecto a la cantidad de días que se encuentran hospitalizados los pacientes nebulizados con solución fisiológica estos en su mayoría se quedaron hospitalizados más de 4 días (22%) a diferencia de los pacientes nebulizados con solución hipertónica donde la mayoría de estos se quedaron hospitalizados 2 días (18%).

TABLA 2: TABLA CRUZADA SCORE DE WOOD – DOWNES REGISTRADO AL INGRESO DEL PACIENTE

	Fisiológico	Hipertónico	Total
Leve	26	12	38
Moderado	21	38	59
Severo	3	0	3
Total	50	50	100

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

GRÁFICO 1: SCORE DE WOOD – DOWNES REGISTRADO AL INGRESO DEL PACIENTE



Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

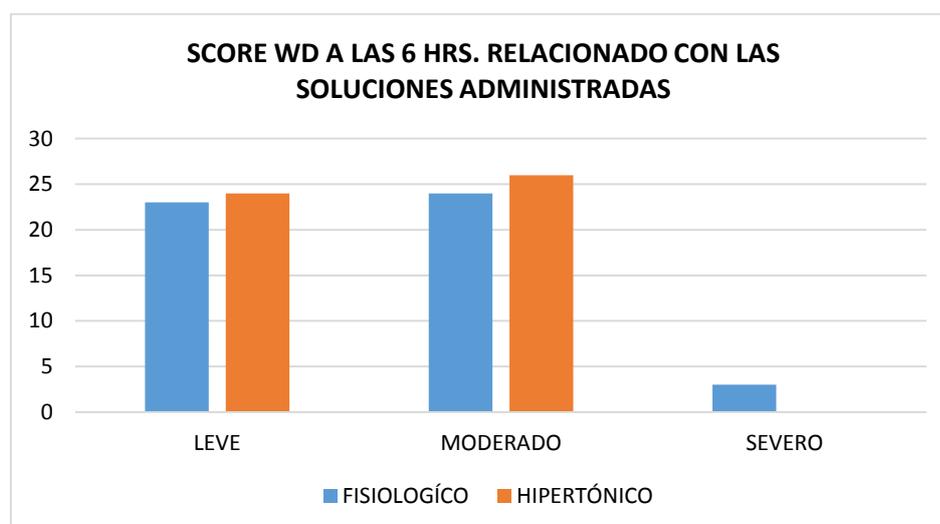
Interpretación: En la tabla 2 y gráfico 1 se observa que en los pacientes pediátricos al ingreso presentaron según la escala de Wood Downes una crisis leve en un 38% (26 de ellos nebulizados con solución fisiológica y 12 de ellos nebulizados con solución hipertónica), un 59% presentaron una crisis moderada de bronquiolitis (21 de ellos nebulizados con solución fisiológica y 38 de ellos nebulizados con solución hipertónica) y un 3% presentaron una crisis de bronquiolitis severa de las cuales todos ellos recibieron nebulización con solución fisiológica.

**TABLA 3: TABLA CRUZADA SCORE DE WOOD – DOWNES
RELACIONADO A LAS 6 HORAS DEL TRATAMIENTO**

	Fisiológico	Hipertónico	Total
Leve	23	24	47
Moderado	24	26	50
Severo	3	0	3
Total	50	50	100

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

GRÁFICO 2: SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LAS 6 HORAS DEL TRATAMIENTO



Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

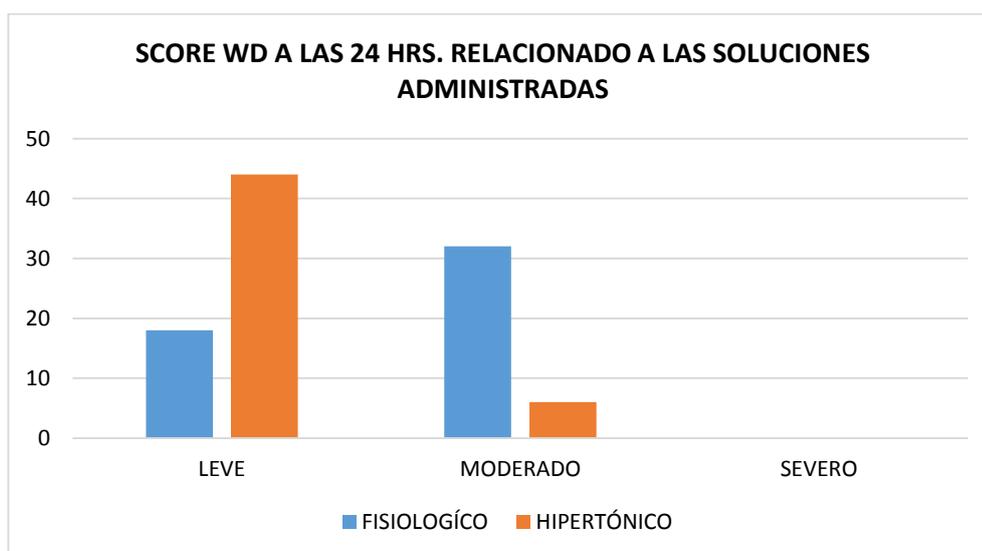
Interpretación: En la tabla 3 y gráfico 2 se observa que en los pacientes pediátricos a las 6 horas de recibir nebulizaciones se encontró que según el score de Wood Downes que un 47% presentaron una crisis leve (23 de ellos nebulizados con solución fisiológica y 24 de ellos nebulizados con solución hipertónica), un 50% presentaron una crisis moderada de bronquiolitis (24 de ellos nebulizados con solución fisiológica y 26 de ellos nebulizados con solución hipertónica) y un 3% presentaron una crisis de bronquiolitis severa de las cuales todos ellos aún estaban recibiendo nebulizaciones con solución fisiológica.

**TABLA 4: TABLA CRUZADA SCORE DE WOOD – DOWNES
RELACIONADO A LAS 24 HORAS DEL TRATAMIENTO**

	Fisiológico	Hipertónico	Total
Leve	18	44	62
Moderado	32	6	38
Severo	0	0	0
Total	50	50	100

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

GRÁFICO 3: SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LAS 24 HORAS DEL TRATAMIENTO



Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

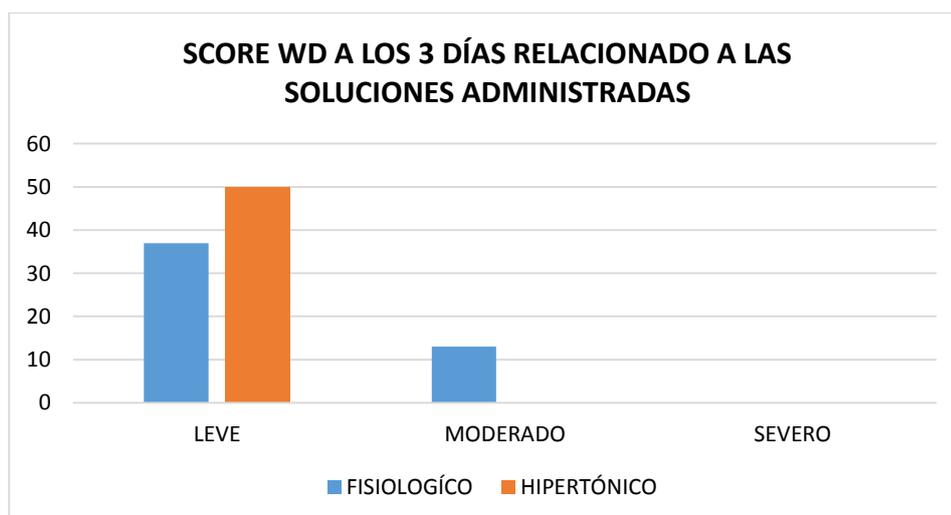
Interpretación: En la tabla 4 y gráfico 3 se observa que en los pacientes pediátricos a las 24 horas de recibir nebulizaciones presentaron según la escala de Wood Downes una crisis leve en un 62% (18 de ellos nebulizados con solución fisiológica y 44 de ellos nebulizados con solución hipertónica), un 38% presentaron una crisis moderada de bronquiolitis (32 de ellos nebulizados con solución fisiológica y 6 de ellos nebulizados con solución hipertónica) respecto a su crisis severa no se presentaron casos.

**TABLA 5: TABLA CRUZADA SCORE DE WOOD – DOWNES
RELACIONADO A LOS 3 DÍAS DEL TRATAMIENTO**

	Fisiológico	Hipertónico	Total
Leve	37	50	87
Moderado	13	0	13
Severo	0	0	0
Total	50	50	100

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

**GRÁFICO 4: SCORE DE WOOD – DOWNES RELACIONADO A LOS 3
DÍAS DEL TRATAMIENTO**



Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

Interpretación: En la tabla 5 y gráfico 4 se observa que en los pacientes pediátricos a los 3 días de recibir nebulizaciones presentaron según la escala de Wood Downes presentaron una crisis leve en un 87% (37 de ellos nebulizados con solución fisiológica y 50 de ellos nebulizados con solución hipertónica), un 13% presentaron una crisis moderada de bronquiolitis (todos ellos siendo nebulizados con solución fisiológica) respecto a la aparición de crisis severa no se presentaron casos.

TABLA 6: RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS PACIENTES Y LA FRECUENCIA DE NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON SOLUCIÓN FISIOLÓGICA AL 1º DÍA

Frecuencia de Nebulizaciones en el 1º Día					
Edad Meses	Frecuencia de Nebulización		Total	X ²	P Valor
	2 horas	4 horas			
0 – 12 meses	33 (66%)	0 (0%)	33 (66%)	18,7 ^a	0.04
13 – 24 meses	15 (30%)	2 (4%)	17 (34%)		
Total	48 (96%)	2 (4%)	50		

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

Interpretación: En la tabla 6 respecto a la relación entre la edad de los pacientes y la frecuencia de nebulizaciones en pacientes con solución fisiológica el 1º día se encontró que en niños menores al año un 66% recibieron nebulizaciones cada 2 horas y ninguno de ellos recibieron nebulizaciones cada 4 horas, por otro lado, respecto a niños con una edad entre los 13 meses a 24 meses un 30% presentaron nebulizaciones cada 2 horas y solo un 4% presentaron nebulizaciones cada 4 horas. Respecto al Chi cuadrado se encontró un P Valor de 0.04 ($P < 0.05$) rechazando de esta forma la hipótesis nula.

TABLA 7: RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS PACIENTES Y LA FRECUENCIA DE NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON SOLUCIÓN FISIOLÓGICA AL 4º DÍA

Frecuencia de Nebulizaciones en el 4º Día						
Edad Meses	Frecuencia de Nebulización			Total	X ²	P Valor
	No Nebulización	2 horas	4 horas			
0 – 12 meses	14 (28%)	16 (32%)	3 (6%)	33 (66%)	73.8	0.00
13 – 24 meses	6 (12%)	3 (6%)	8 (16%)	17 (34%)		
Total	20	19	11	50		

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

Interpretación: En la tabla 7 respecto a la relación entre la edad de los pacientes y la frecuencia de nebulizaciones en pacientes con solución fisiológica al 4 día se encontró que en niños menores al año un 32% recibieron nebulizaciones cada 2 horas y el 6% recibieron nebulización cada 4 horas, por otro lado, respecto a niños con una edad entre los 13 meses a 24 meses un 6% presentaron nebulizaciones cada 2 horas y solo un 16% presentaron nebulizaciones cada 4 horas. Respecto al Chi cuadrado se encontró un P Valor de 0.00 ($P < 0.05$) rechazando de esta forma la hipótesis nula.

TABLA 8: RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS PACIENTES Y LA FRECUENCIA DE NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON SOLUCIÓN HIPERTÓNICA AL 1º DÍA

Frecuencia de Nebulizaciones en el 1º Día					
Edad Meses	Frecuencia de la Nebulización		Total	X ²	P Valor
	2 Horas	4 Horas			
0 – 12 meses	41 (82%)	3 (6%)	44 (88%)	14.5	0.06
13 – 24 meses	6 (12%)	0 (0%)	6 (12%)		
Total	47	3	50		

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

Interpretación: En la tabla 8 respecto a la relación entre la Edad de los pacientes y la frecuencia de nebulizaciones en pacientes con solución hipertónica al 1 día se encontró que en niños menores al año un 82% recibieron nebulizaciones cada 2 horas y solo un 6% presentaron nebulizaciones cada 4 horas, por otro lado, respecto a niños con una edad entre los 13 meses a 24 meses un 12% presentaron nebulizaciones cada 2 horas y ninguno de ellos recibieron nebulizaciones cada 4 horas. Respecto al Chi cuadrado se encontró un P Valor de 0.06 ($P > 0.05$) aceptando de esta forma la hipótesis nula.

TABLA 9: RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS PACIENTES Y LA FRECUENCIA DE NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON SOLUCIÓN HIPERTÓNICA AL 4º DÍA

Frecuencia de Nebulizaciones en el 4º Día						
Edad Meses	Frecuencia de la Nebulización			Total	X ²	P Valor
	No Nebulización	2 horas	4 horas			
0 – 12 Meses	32 (64%)	3 (6%)	9 (18%)	44	65.6	0.00
13 – 24 Meses	6 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	6		
Total	38	3	9	50		

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

Interpretación: En la tabla 9 respecto a la relación entre la edad de los pacientes y la frecuencia de nebulizaciones en pacientes con solución hipertónica al 4 día se encontró que en niños menores a un año un 6% recibieron nebulizaciones cada 2 horas y solo un 18% presentaron nebulizaciones cada 4 horas, por otro lado, respecto a niños con una edad entre los 13 meses a 24 meses un 12% no presentaron nebulizaciones y ninguno de ellos recibieron nebulizaciones cada 2 y 4 horas. Respecto al Chi cuadrado se encontró un P Valor de 0.00 ($P < 0.05$) rechazando de esta forma la hipótesis nula.

TABLA 10: RELACIÓN ENTRE LOS DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN RELACIONADO A LA SOLUCIÓN ADMINISTRADA POR NEBULIZACIÓN

Días de Hospitalización según Solución Utilizada					
Días de Hospitalización	Solución Utilizada		Total	X ²	P Valor
	FISIOLOGICO	HIPERTONICO			
1 día	0	6	6	17.0	0.00
2 días	9	18	27		
3 días	11	14	25		
4 días	8	3	11		
Mayor a 4 días	22	9	31		
Total	50	50	100		

Fuente: *Ficha de recolección de datos aplicado a las Historias Clínicas*

Interpretación: Respecto a la relación entre los días de hospitalización relacionada a la solución administrada por nebulización se encontró que la mayoría de pacientes hospitalizados y nebulizados con solución fisiológica un 22% de todos los pacientes se quedaron hospitalizados más de 4 días a diferencia de los pacientes hospitalizados y nebulizados con solución hipertónica donde solo un 9% se quedaron hospitalizados más de 4 días. Respecto al Chi cuadrado se encontró un P Valor de 0.00 ($P < 0.05$) rechazando de esta forma la hipótesis nula.

4.2. DISCUSIÓN

Respecto a la mejoría clínica encontrada en pacientes con un diagnóstico de bronquiolitis y nebulizados con solución hipertónica y fisiológica se encontró que:

Respecto a la mejoría clínica registrada mediante el score de Wood Downes encontrada al ingreso se presentaron un 59% de casos moderados (21% nebulizados con solución fisiológica y 38% nebulizados con solución hipertónica) seguidos de un 38% de casos leves (26 de ellos nebulizados con solución fisiológica y 12 con solución hipertónica) y solo un 3% de casos severos todos ellos nebulizados con solución fisiológica. A las 6 horas se puede ya visualizar un cambio respecto a los pacientes tratados con solución Hipertónica donde el porcentaje de pacientes con crisis moderada bajo de un 38% a un 26% por otro lado los pacientes tratados con solución fisiológica no presentan cambios notables respecto al score registrado. Se puede encontrar a las 24 horas de iniciada la atención que en los pacientes tratados con solución hipertónica ya no presentan crisis severas, de igual forma los casos de bronquiolitis han disminuido de un 23% a un 18%. Igualmente, los pacientes tratados con solución hipertónica se observaron un descenso abrupto en sus cifras bajando de un 46% de casos moderados. Los resultados obtenidos coinciden con lo encontrado por Cerda H en donde encontró que de los pacientes estudiados y nebulizados con solución hipertónica presentaron un 57.1% bronquiolitis leve al primer día, al 2do día la anterior cifra bajo al 11.4%, durante el 3 día (8.5%), 4º día (5.7%) y 5º día (8.5%)- otro estudio que apoya lo encontrado es el de Mendoza A. en donde se encontró diferencias a las 6 horas presentando mayor mejoría el grupo que también utiliza las nebulizaciones con solución hipertónica al 3% con epinefrina.

Respecto a la edad encontrada relacionado a la frecuencia de la nebulización se encontró que al primer día los pacientes entre 0 a 12 meses se encontró que un 66% recibieron nebulización cada 2 horas. Asimismo, de los pacientes entre 13 a 24 meses 30% de estos recibieron nebulizaciones cada 2 horas, al cuarto día de nebulizaciones con solución fisiológica podemos observar que esta cifra ha disminuido a un 32% en pacientes entre 0 a 12 meses. Igualmente, en pacientes entre 13 a 24 meses un 6% recibieron nebulizaciones cada 2 horas. Respecto a la solución hipertónica se encontró que de los pacientes entre 0 a 12 meses un 82% de ellos recibieron nebulizaciones cada 2 horas igualmente los pacientes entre 13 a 24 meses un 12% también presentaron una nebulización en el mismo intervalo de tiempo al examinar las cifras encontradas al cuarto día de tratamiento los porcentajes encontrados en menores entre 0 a 12 meses presentaron una frecuencia de 6% y de los menores con una edad entre 13 a 24 meses ninguno de ellos presentaron nebulizaciones cada 2 horas. Mediante estos resultados se comprueba que existe una relación entre la edad y el tratamiento administrado. Los resultados obtenidos adquieren mayor relevancia al ser la primera vez que se contempla en un estudio de eficacia sobre el manejo de la bronquiolitis y nos sirve para ver cómo evoluciona la mejoría del paciente en relación a los periodos de nebulización más espaciados.

Por ultimo; Respecto al número de días de hospitalización relacionado a la nebulización administrada se encontró que un 22% de los pacientes atendidos se quedaron más de 4 días a diferencia de los pacientes atendidos con suero hipertónico que la mayoría de estos pacientes presentaban un promedio de 2 días de hospitalización en un 18% esto coincide con lo encontrado en el estudio de Vásquez F. en donde se encontró que la estancia hospitalaria promedio fue de 6 días con un intervalo de variabilidad de 3 días para pacientes con suero

fisiológico y de 6 días con una variabilidad de 4 días para pacientes con suero hipertónico. Otro estudio que apoya lo encontrado es el estudio de Iramain R. donde se encontró que los lactantes bajo estudio que fueron tratados con solución hipertónica presentaron una disminución en el número de los días hospitalarios registrados de aproximadamente 1.7 a comparación de los realizados en el grupo que se nebulizaron con suero fisiológico con un 4.9 demostrando mejoría de significancia en el grupo que utilizo el suero hipertónico.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Según los datos recolectados en el presente estudio se encontró que respecto a la evolución del score de Wood Downes durante la bronquiolitis se evidencia que de esta forma los pacientes nebulizados con solución hipertónica presentan mejores resultados que los pacientes nebulizados con solución fisiológica.
- Respecto a la frecuencia de las nebulizaciones se puede observar en los cuadros mencionados que los pacientes nebulizados con solución fisiológica presentan una mejoría de 34% a diferencia de los pacientes tratados con solución hipertónica que presentan una mejoría notable de 76%, demostrando de esta forma que los pacientes nebulizados con solución hipertónica presentan una mejoría marcada a diferencia de los pacientes nebulizados con solución fisiológica.
- Respecto a la estadía hospitalaria encontrada se evidenció que en el grupo de los pacientes nebulizados con solución fisiológica presentan una hospitalización mayor a 4 días a diferencia del grupo de pacientes que presentaron nebulización con solución Hipertónica que presentan una hospitalización promedio de 3 días. Asimismo, se encuentra que los pacientes tratados con solución hipertónica se relacionan a una estadía hospitalaria más corta.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda llevar un control más estricto del Score de Wood – Downes a todos los pacientes con un cuadro sospecho de bronquiolitis. Asimismo, se recomienda acompañarlo de otro score con similares parámetros para un seguimiento completo y oportuno a favor de la mejoría clínica del paciente. Además de realizar el seguimiento con el score durante toda la estancia hospitalaria hasta el alta, como apoyo al médico en su evolución respetando siempre el criterio de cada profesional de la salud.
- Respecto a las nebulizaciones administradas a ambos grupos bajo estudio se recomienda unificar criterios para la terapia de nebulización con solución hipertónica, elaborando protocolos de atención con el uso de solución hipertónica en la terapia de los pacientes con bronquiolitis, de igual manera fortalecer la terapia de nebulización realizando las nebulizaciones en un ambiente adecuado y con máscaras de nebulización pediátricas para una correcta inhalación del medicamento administrado y lograr la mejoría clínica oportuna del paciente.
- Por último; Respecto a la estadía hospitalaria registrada en el presente estudio se encontró que los pacientes tratados con solución hipertónica se asocian a menores días de hospitalización promedio por lo que se recomienda utilizar las nebulizaciones con solución hipertónica como primera línea de tratamiento previniendo complicaciones futuras y una estadía prolongada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Centers for Disease Control and Prevention: Percentage Distribution of Hospitalizations for Types of Respiratory Diseases Among Children Aged < 15 Years --- National Hospital Discharge Survey , United States , 2005 [Pagina Web]. 2019;56(28):1–2. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5628a6.htm>
2. García F, De La Cruz R. Actualización en la etiopatogenia de la bronquiolitis aguda. Rev Neumolog. 2018;57(268):125–34.
3. Rodriguez P, Tejada O, Perez R. Bronquiolitis en pediatría. Sist Nac Salud. 2010; 34(1):3–11.
4. Sintesis. Com. Bronquiolitis en Pediatría [pagian web]. Chile, Facultad de medicina de pediatria de chile. 2019. p. 2–6. Disponible en: sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/pediatria/63-2-01-1-020
5. Arraut Collazos P, Lesmes Agudelo A. Caracterización De La Población Con Bronquiolitis En La Clínica Infantil Colsubsidio En El Año 2013. 2015;58. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10515/53106146-2015.pdf?sequence=1>
6. Cerda Reyes H. Comportamiento de la bronquiolitis en pacientes menores de 2 años, nebulizados con solucion salina hipertonica 3% mas salbutamol, atendidos en la sala de hospitalizacion pediatrica del hospital militar Escuela Alejandro Davila Bolaños, Managua. abril a dic. Vol. 53, 2019. 1689–1699 p.
7. Vázquez M, Martín M, Vicente A, Chamorro L, Segura R. Tratamiento hospitalario de la bronquiolitis moderada-grave: ¿suero salino hipertónico o fisiológico? Análisis de factores de riesgo asociados al reingreso. 2019;31–40.
8. Can M. Manejo de la bronquiolitis aguda con solucion salina hipertonica al 3% vs solucion salina hipertonica mas L- Epinefrina para disminuir la severidad del cuadro clinico y la estancia hospitalaria [Internet].

Universidad Autonoma de Aguas Calientes; 2016. Disponible en:
<http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/464/408377.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9. Astudillo C, Villarroel S, Paul D, Trincado B, Barañaño G y Méndez R. Las nebulizaciones con solución salina hipertónica al 5% disminuyen las exacerbaciones respiratorias en pacientes pediátricos traqueostomizados. *Rev Chil Enfermedades Respir.* 2016;32(3):149–54.
10. Iramain R, Jara A, Coronel J, Cardozo L, Bogado N, Morinigo R, et al. Tratamiento con solución salina hipertónica en lactantes hospitalizados con bronquiolitis aguda. *Pediatría Organo Of la Soc Paraguaya Pediatría.* 2016;43(1):45–51.
11. Iglesias A. Nebulizacion con solucion salina hipertonica con o sin epinefrina en Bronquiolitis aguda en el hospital jerusalen [pagian web] 210 2018. Disponible en:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/186602/PPAU0156-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y%0Ahttp://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/rae/v45n1/v45n1a08%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j>
12. Brigitte V. Variacion de la conducta terapeutica segun examenes auxiliares en bronquiolitis. en 2 hospitales de Cusco, Periodo 2016 - 2017. Universidad Andina del Cusco; 2019.
13. Mogollon G. Facultad de Ciencias. *An la Univ Chile.* 2017;0(12):Pág. 89-95-95.
14. Paz G. Respuesta a la broncodilatadores en menores de dos años con bronquiolitis e indice predictivo de asma modificado (IPAm) positivo del Hospital Apoyo Iquitos de Julio a Diciembre del 2017. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2017.
15. Castilla T, Carbajal E. Eficacia De La Nebulizacion Con Solución Salina

- Hipertónica En El Tratamiento De La Bronquiolitis En Lactantes E Infantes Hospitalizados Para La Reducción De Las Puntuaciones De Bronquiolitis Y La Duración De La Estancia Hospitalaria. Lima - Peru. Universidad Norbert Wiener; 2018.
16. Lopez J. Estancia hospitalaria y manejo de bronquiolitis aguda con suero hipertónico vs suero fisiológico en lactantes menores de 2 años del Hospital María Auxiliadora. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
 17. Ocampo S. Asociación entre las características clínicas - epidemiológicas y estancia hospitalaria prolongada de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de síndrome obstructivo bronquial agudo , en el Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé , durante el año. 2015.
 18. Piedra P, Stark A. Bronquiolitis en bebés y niños: características clínicas y diagnóstico y tratamiento de sibilancias recurrentes inducidas por virus en niños pequeños. 2019. p. 1–14.
 19. Fuentes Claudia B. Update in the treatment of acute bronchiolitis :Less is more . *Neumol Pediatr* . 2016;11(2):65–70.
 20. Hidalgo V. Rídao Redondo M, Rodrigo Gonzalo-de-Liria C, Méndez Hernández M, Pérez Sanz J, Sanz Borrell L, et al. Programa de Formación Continuada. *Pediatría Integr [página web]*. 2016;38. Disponible en: www.sepeap.org
 21. Reinoso S. Eficacia De Las Nebulizaciones Con Solucion Hipertonica al 3% vs Salbutamol en los Pacientes con Bronquiolitis Hospitalizados en el Servicio De Pediatria Del Hospital Isidro Ayora Periodo Abril a Setiembre del 2012. Universidad Nacional de Loja; 2012.
 22. Umpire Manrique E. Aporte a la metodologia de recuperacion de pulpejos digitales de cadaveres humanos, mediante el empleo de glicemia industrial y suero fisiologico en la DML III Arequipa 2015 [Internet]. Universidad Nacional de San Agustín; 2015. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2205>

23. Escorcía Hernández L. Edad biológica y edad cronológica en el contexto legal. [Internet]. Tercer Seminario Internacional de Antropología Forense. Argentina; 2016. p. 3. Disponible en: http://forost.org/seminar/Tercer_seminario/Forost_Lilia2013.pdf
24. Suasnabar Dávila J. Factores asociados a prolongación de estancia hospitalaria en pacientes postoperados en el servicio de cirugía de la Clínica Good Hope, en el año 2016. 2016. Disponible en: [http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1257/162 SUASNABAR DÁVILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1257/162%20SUASNABAR_DÁVILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. De los Ríos A. Factores de riesgo asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes con diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital de. Universidad Ricardo Palma; 2018.
26. Centro de control de enfermedades. Protéjase contra el virus respiratorio sincitial. Cent Dis Control Prev [Internet]. 2015;1(1):3–5. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06_bronquiolitis_aguda_viral_0.pdf
27. Gobierno de Argentina. Bronquiolitis [Página Web]. 2020. p. 1–2. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/glosario/bronquiolitis>
28. García García L, Korta Murua J, Callejón Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. Asoc Española Pediatría [Página Web]. 2017;1(1):85–102. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06_bronquiolitis_aguda_viral_0.pdf
29. Organización Panamericana de la Salud O. Unidad de Atención de Enfermedad Respiratoria Aguda Comunitaria. Organ Panam la salud [Internet]. 2012;4:61. Disponible en: <https://www.paho.org/col/index.php/enfermedades>
30. MINSA - PERU. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de Bronquiolitis en niños menores de 2 años. Lima Perú; 2017.
31. Sociedad Española de Bronquiolitis. Definición De Solución Salina

Fisiologica. 2019. p. 2019.

32. SOciedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias. . Escala de Wood-Downes-Ferrés en Beonquiolitis [Pagina Web]. 2019. p. 1–5. Disponible en: www.samiuc.es/escala-de-wood-downes-ferres-bronquiolitis/
33. Ceballos-Acevedo T, Velásquez-Restrepo P, Jaén-Posada J. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. Rev Gerenc y Polit Salud. 2014;13(27):268–89.

ANEXOS

ANEXO 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Solución hipertónica versus solución fisiológica.			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Solución administrada	1: HIPERTÓNICA 2: FISIOLÓGICA	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE: Mejoría Clínica de la terapia de bronquiolitis.			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Score Wood – Downes ingreso	1: Leve (1 a 3 puntos) 2: Moderada (4 a 5 puntos) 3: Severa de (mayor a 6 puntos)	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos
Edad del paciente pediátrico	1: 0 – 12 meses 2: 13 – 24 meses	Cuantitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos

Días de hospitalización totales	1: 1 día 2: 2 días 3: 3 días 4: 4 días 5: mayor a 4 días	Cuantitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos
--	--	-------------------------	----------------------------------

ANEXO 02: INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Fecha:

Sexo:

Edad:

Peso:

I- SOLUCIÓN UTILIZADA: _____

II- SCORE WOOD – DOWNES

SAT O2	Mayor al 95% de la saturación de O2
	Saturación entre 95% - 92%
	Saturación menor al 92%
Frecuencia Respiratoria	Frecuencia respiratoria menor a 50
	Frecuencia respiratoria entre 50 – 60
	Frecuencia respiratoria mayor a 60
Sibilancia Espiratoria	Ninguno
	Toda la espiración
	Inspiración y espiración
Uso de Músculos accesorios	Leve (Uso de 1 paquete accesorios)
	Moderado (Uso de 2 paquetes accesorios)
	Severo (Uso de 3 paquetes accesorios) + Aleteo

Puntaje al inicio: _____

Puntaje a la 6 hrs: _____

Puntaje a las 12 hrs: _____

Puntaje a las 24 hrs: _____

Puntaje a los 2 días: _____

Puntaje a los 3 días: _____

III- Frecuencia de las nebulizaciones

a. Primer día:

2 hrs () 4 hrs () 6 hrs () 8 hrs ()

b. Segundo día

2 hrs () 4 hrs () 6 hrs () 8 hrs ()

c. Tercer día

2 hrs () 4 hrs () 6 hrs () 8 hrs ()

d. Cuarto día

2 hrs () 4 hrs () 6 hrs () 8 hrs ()

IV- Días de hospitalización

a. 1 día

b. 2 días

c. 3 días

d. 4 días

e. Mayor a 4 días

V- Uso de pruebas de apoyo al diagnóstico

a. Pruebas Laboratorio

b. Exámenes de Imagen

c. Ambos

d. Ninguno

ANEXO 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Francisco Vallenas Pedemonte.
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: **Metodólogo: X** **Especialista** **Estadístico**
- 1.4 Nombre del instrumento: Mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica Versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el Hospital de Huaycán. Periodo 2019, Lima.
- 1.5 Autor (a) del instrumento: **Avellaneda Vásquez Efraín**

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				✓	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				✓	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre el uso de soluciones hipertónicas y fisiológicas en el tratamiento de la bronquitis				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				✓	
INTENCIONALIDAD	Mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus fisiológica.				✓	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				✓	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				✓	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, comparativo - correlacional.				✓	

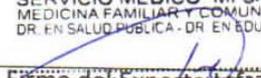
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *Aplicable.*

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, 04 de Enero del 2019

80%

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION


 Firma del Experto Informante
CMP 20628 RNE 032191

DNI: 07406196

CELULAR: 999850103

ANEXO 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I. DATOS GENERALES:

- 1.6 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Elmer Chávez.
- 1.7 Cargo e institución donde labora: Docente de la UPSJB
- 1.8 Tipo de Experto: **Metodólogo** **Especialista: X** **Estadístico**
- 1.9 Nombre del instrumento: Mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica Versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el Hospital de Huaycán. Periodo 2019, Lima.
- 1.10 Autor (a) del instrumento: **Avellaneda Vásquez Efraín**

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

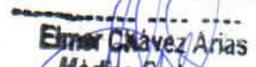
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				✓	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				✓	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre el uso de soluciones hipertónicas y fisiológicas en el tratamiento de la bronquitis				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				✓	
INTENCIONALIDAD	Mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus fisiológica.				✓	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				✓	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				✓	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, comparativo - correlacional.				✓	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *Aplicable*

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, 04 de Enero del 2019

80%


Elmer Chávez Anías
 Médico Pediatra
 CMP 45654 RNE 03557

Firma del Experto Informante
 DNI: 09710600
 # CELULAR: 931293683

ANEXO 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Lic. Elsi Bazán Rodríguez.
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: **Metodólogo Especialista Estadístico: X**
- 1.4 Nombre del instrumento: Mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica Versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el Hospital de Huaycán. Periodo 2019, Lima.
- 1.5 Autor (a) del instrumento: **Avellaneda Vásquez Efraín**

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

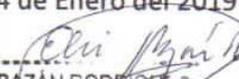
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre el uso de soluciones hipertónicas y fisiológicas en el tratamiento de la bronquitis					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus fisiológica.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, comparativo - correlacional.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplica

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, 04 de Enero del 2019

85%


 ELSI BAZÁN RODRÍGUEZ
 COESPE N° 444

Firma del Experto Informante

AUI: 19228983
 Cel: 977 414 879

ANEXO 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>Problema general</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima? <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la mejoría clínica respecto al resultado 	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Encontrar la mejoría clínica respecto al resultado</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>H1: Se encontró que la principal mejoría clínica respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica presente en los pacientes pediátricos con bronquiolitis fue en el score de Wood – Downes, en la estadía hospitalaria, y a una edad menor a 1 año</p> <p>Hipótesis Especificas</p> <p>H1: La mejoría clínica registrada en el score Wood –</p>	<p>Independientes</p> <ul style="list-style-type: none"> Solución administrada (Hipertónica; Fisiológica) <p>Dependientes</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejoría clínica de la terapia de bronquiolitis (Edad; Score de Wood – Downes; Estadía Hospitalaria)

<p>obtenido del score Wood – Downes al ingreso, a las 6 horas, 24 horas y a los 3 días luego de la nebulización con solución hipertónica y solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿A qué edad presenta mejores resultados respecto a la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos diagnosticados con 	<p>obtenido del score Wood – Downes al ingreso, a las 6 horas, 24 horas y a los 3 días luego de la nebulización con solución hipertónica y solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.</p> <p>Determinar a qué edad tiene mejores efectos la nebulización con solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos diagnosticados con bronquiolitis en el</p>	<p>Downes a las 6 horas, 24 horas y 3 días luego de la nebulización fue mayor en pacientes nebulizados con solución hipertónica a comparación de los que se nebulizaron con la solución fisiológica en pacientes pediátricos con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.</p> <p>H2: Se encontró que el grupo de edad donde se presenta mejores efectos es en pacientes menores de 1 año que fueron nebulizados con solución hipertónica a diferencia de los pacientes que</p>	
---	---	---	--

<p>bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la mejoría clínica respecto a la estadía hospitalaria encontrada al usar solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos diagnosticados con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima? 	<p>hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.</p> <p>Comparar la mejoría clínica respecto a la estadía hospitalaria encontrada al usar solución hipertónica versus solución fisiológica en pacientes pediátricos diagnosticados con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.</p>	<p>fueron nebulizados con solución fisiológica en pacientes pediátricos diagnosticados con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.</p> <p>H3: Se encontró que la estadía hospitalaria fue menor en pacientes tratados y hospitalizados con solución hipertónica a diferencia de los pacientes tratados y hospitalizados con solución fisiológica en pacientes pediátricos diagnosticados con bronquiolitis en el hospital de Huaycán, periodo 2019; Lima.</p>	
---	--	---	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Tipo de investigación: La presente investigación respecto al tipo de su estructura presenta un tipo de investigación analítico ya que se pretende analizar mediante la observación de 2 grupos muestrales las características más beneficiosas que presenta cada uno de los tratamientos para la mejoría del paciente. Asimismo, es de tipo Observacional ya que no se manipulará cual va a ser el tratamiento administrado y este se basará en lo que indique las guías de práctica clínica, así como por la experiencia del doctor a cargo, retrospectivo porque los datos necesarios para el estudio se recolectarán de las historias clínicas y transversal porque solo se realizara la</p>	<p>Población: Todos los pacientes con una edad de 0 a 2 años con un diagnóstico de bronquiolitis que acuden al Servicio de pediatría del hospital de Huaycán. Durante el periodo de enero – diciembre del 2019. Basándose en los datos de la el Servicio de estadística del presente hospital que son aproximadamente 135 personas. (N: 135 Pacientes)</p> <p>Muestra: Todos los pacientes con una edad de 0 a 2 años con un diagnóstico de bronquiolitis que acuden al Servicio de pediatría del hospital de Huaycán. Durante el periodo de enero – diciembre del 2019. Y que se trataron con solución salina fisiológica e hipertónica: Muestra 100 personas. (M: 100 pacientes)</p>	<p>Técnicas de recolección de la información</p> <p>Se realizará a través de la revisión de las historias clínicas de Pediatría en el área de archivos y llenado de la ficha con la información obtenida de acuerdo a la población a estudiar, con las características mencionadas.</p> <p>Instrumento de recolección de la información</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>

<p>toma de datos de la historia clínica 1 vez</p> <p>Diseño de la investigación: El presente estudio presenta un diseño comparativo - correlacional, ya que se estudiarán 2 grupos muestrales en la cual uno de ellos recibirá un tratamiento con solución hipertónica y el segundo grupo recibirá un tratamiento con solución fisiológica. De acuerdo se compararán los resultados encontrados.</p> <p>Nivel de investigación: Con respecto al nivel de la investigación esta presenta un nivel explicativo ya que contamos con hipótesis y es un tema ampliamente estudiado.</p>	<p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con una edad de 1 día a 2 años de edad • Primer episodio de sibilancias • Evidencia de algunos de estos signos como tos, rinorrea, fiebre o rinitis. • Cuadro Clínico que dure menos de 1 semana de evolución • Pacientes que reciban nebulización con solución Hipertónica (NaCl al 3%) o fisiológica (NaCl al 0,9%) al momento del ingreso y durante su evolución clínica. <p>Criterios de Exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad de origen infeccioso como cuadro concomitante como puede ser sepsis, ITU, meningitis o similares. 	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none">• Enfermedad del aparato respiratorio diferente a un cuadro de bronquiolitis.• Medicación referente a beta 2 adrenérgicos o corticoides 12 horas antes de la atención.• Antecedente de asma.• Pacientes que reciben terapia de nebulización con ambas soluciones tanto hipertónica y fisiológica intercalada.• Historias clínicas no legibles e incompletas. <p>Tamaño de la muestra: 100 pacientes.</p> <p>Tipo de muestreo: No Probabilístico</p>	
--	---	--