UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

"Calidad, Pertinencia y Calidez"

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

TRABAJO DE TITULACION PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

TEMA:

NEUMONÍA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO EN EL ÁREA DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL TEÓFILO DAVILA DE LA CIUDAD DE MACHALA, PRIMER TRIMESTRE. AÑO 2014.

AUTOR:

FRANCISCO JAVIER GAVILANES GONZALEZ

TUTORA:

LCDA. ELIDA REYES RUEDA

MACHALA - EL ORO - ECUADOR

2014

CERTIFICACION

Yo, Lcda. ELIDA REYES RUEDA, en calidad de tutora del Egresado Francisco Javier Gavilanes González, certifico haber revisado el trabajo de titulación titulado: **"NEUMONIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO EN EL AREA DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL TEOFILO DAVILA DE LA CIUDAD DE MACHALA, PRIMER TRIMESTRE. AÑO 2014",** la que se encuentra con los requisitos técnicos estipulados por la Escuela de Enfermería de la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud por lo que autorizo su presentación.

Atentamente

_____

LCDA. ELIDA REYES RUEDA

TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACION

RESPONSABILIDAD

Todas las opiniones, criterios, conclusiones, recomendaciones, análisis vertidos en el siguiente trabajo, son de absoluta responsabilidad del autor.

_____

FRANCISCO JAVIER GAVILANES GONZÁLEZ

AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, **FRANCISCO JAVIER GAVILANES GONZÁLEZ**, con C.I. 0705848935 Egresado de la Carrera de Enfermería de la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud de la Universidad Técnica de Machala, responsable del presente trabajo de titulación: **"NEUMONIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO EN EL AREA DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL TEOFILO DAVILA DE LA CIUDAD DE MACHALA, PRIMER TRIMESTRE. AÑO 2014".** Certifico que la responsabilidad de la investigación, resultados y conclusiones del presente trabajo pertenece exclusivamente a mi autoría, una vez que ha sido aprobado por mi tribunal de sustentación de trabajo de titulación autorizando su presentación.

Deslindo a la Universidad Técnica de Machala de cualquier delito de plagio y cedo mis derechos de autor a la Universidad Técnica de Machala para que ella proceda a darle el uso que crea conveniente.

_____

Francisco Javier Gavilanes González

C.I. 0705848935

AUTOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico primeramente a Dios, quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se me presentaban; enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mí madre por su apoyo, consejos, comprensión y ayuda en los momentos difíciles, me dio todo lo que soy como persona: mis valores, mis principios, mi carácter, mi perseverancia y mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis queridos abuelos, que han sido y son mi motivación, inspiración y felicidad.

A mis tías Carmen y Ercilia González, por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo alegrías y fracasos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

Agradezco a mí querida familia, en especial a mi madre Fátima González que me brindó su apoyo y confió en mí en la realización como persona y ser útil a la sociedad.

Mis sinceros agradecimientos a mi tutora de tesis Lcda. Elida Reyes Rueda.

Y a todos mis Docentes de mi querida Escuela de Enfermería que gracias a sus conocimientos supieron guiarme adecuadamente en la formación profesional que me he trazado.

AUTOR.

ÍNDICE

Página

PORTADA

CERTIFICACIÓN

RESPONSABILIDAD

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORÍA

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN 1

INTRODUCCIÓN 2

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 4

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 6

SISTEMATIZACIÓN 6

OBJETIVO GENERAL 7

OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7

JUSTIFICACIÓN 8

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. NEUMONÍA

1.2. GENERALIDADES DE LA NEUMONÍA 9

1.2.1. EPIDEMIOLOGIA DE LA NEUMONÍA 10

1.2.2. HISTORIA DE LA NEUMONÍA 11

1.3. CLÍNICA DE LA NEUMONÍA

1.3.1. DEFINICIÓN 13

1.4. CLASIFICACIÓN DE LA NEUMONÍA

1.4.1. NEUMONÍA TÍPICA 14

1.4.2 NEUMONÍA ATÍPICA..... 15

1.5. CATEGORIZACIÓN DE NIÑOS MENORES DE UN AÑO

1.5.1. RECIÉN NACIDO O NEONATO

1.5.1.1. CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO O NEONATO..... 16

1.5.1.2. ADAPTACIÓN DE RECIÉN NACIDO 17

1.5.2. LACTANTE MENOR

1.5.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL LACTANTE MENOR 18

1.6. MODELO DE TRIADA ECOLOGICA

1.6.1. AGENTE ETIOLÓGICO..... 20

1.6.1.1. VIRUS SINCITIAL RESPIRATORIO 20

1.6.1.2. STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE 22

1.6.1.3. HAEMOPHILUS INFLUENZAE DE TIPO B (HIB)..... 23

1.6.1.4. PNEUMOCYSTIS JIROVECI 24

1.6.2. MEDIO AMBIENTE O MEDIO FÍSICO 24

1.6.3. HOSPEDERO 25

1.7. ETIOPATOGENIA 26

1.8. DIAGNÓSTICO CLÍNICO 28

1.9. DIAGNOSTICO POR LABORATORIO 30

1.9.1. CUADRO HEMÁTICO 30

1.9.1.1. PROTEÍNA C REACTIVA 31

1.9.1.2. PROCALCITONINA 31

1.9.2. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS ESPECIFICAS

1.9.2.1. HEMOCULTIVOS 32

1.9.2.2. CRIOAGLUTININAS 32
1.9.2.3. IGM PARA MYCOPLASMA 32
1.9.2.4. PUNCIÓN PULMONAR. 33
1.10. DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES
1.10.1. RADIOGRAFÍA DE TÓRAX 33
1.10.2. ULTRASONIDO 34
1.11. FACTORES DE RIESGO EN LA APARICIÓN DE LA NEUMONÍA
1.11.1. CLASIFICACIÓN DE LOS MACROFACTORES
1.11.1.1. DETERMINANTES AMBIENTALES 35
1.11.1.2. DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS 35
1.11.2. CLASIFICACIÓN DE LOS MICROFACTORES
1.11.2.1. FACTORES INDIVIDUALES DEL HUÉSPED 36
1.11.3. FACTORES INMUNOLÓGICOS
1.11.3.1. ESTADO NUTRICIONAL 37
1.11.3.2. PREMATUREZ 38
1.11.3.3. HACINAMIENTO 38
1.12. MANIFESTACIONES CLÍNICAS 38
1.13. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
1.13.1. DEFINICIÓN 39
1.13.2. FASES DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
1.13.2.1. VALORACIÓN 40
1.13.2.2. DIAGNOSTICO 41
1.13.2.3. PLANIFICACIÓN 43
1.13.2.4. EJECUCIÓN 43
1.13.2.5. EVALUACIÓN 44

CAPÍTULO II

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. MATERIALES..... 45

2.2. MÉTODOS

2.2.1. TIPO DE ESTUDIO..... 45

2.2.2. ÁREA DE ESTUDIO 45

2.3. UNIVERSO Y MUESTRA

2.3.1. UNIVERSO 46

2.3.2. MUESTRA 46

2.4.FASE DE INTERVENCIÓN

2.4.1. TÉCNICAS..... 47

2.4.2. INSTRUMENTOS 47

2.4.3. MATERIALES 47

2.5. HIPOTESIS..... 48

2.6. VARIABLES 49

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN

3.1. CUADRO Nº 1: GRUPO POR EDAD Y NIVEL HACINAMIENTO DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO..... 54

3.2. CUADRO Nº 2: GRUPO POR SEXO Y ANTECEDENTES PREMATUREZ DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO. 55

3.3. CUADRO Nº 3: GRUPO POR ETNIA Y ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO..... 56

3.4. CUADRO Nº 4: RESIDENCIA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO... 57

3.5. CUADRO Nº 5: NIVEL DE ESCOLARIDAD Y ESTRATO SOCIOECONOMICO DE LAS MADRES. 58

3.6. CUADRO Nº 6: PRESENTACIÓN DE COMPLICACIONES. 60

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES 61

4.2. RECOMENDACIONES 62

5. BIBLIOGRAFÍA 63

6. ANEXOS

RESUMEN

La neumonía se ha incrementado drásticamente a nivel mundial, representa el 18% de todas las defunciones de niños menores de cinco años. En el presente estudio se planteó analizar la neumonía, determinando las características individuales de la población, los factores de riesgo que producen la enfermedad y estableciendo las complicaciones de la enfermedad.

Se logró alcanzar los objetivos de la investigación mediante un estudio descriptivo y de cohorte transversal, en la cual se aplicó una encuesta para la recolección de información. De acuerdo a los resultado obtenidos el 69% pertenece al grupo de edad de 4 a 12 meses, el 58% de la población es de sexo masculino y el 60% de los/as niños/as es mestiza. Los signos y síntomas que mayoritariamente se presentan son la hipertermia con 66%, disnea con 58% y tos con 78%, en menor proporción la cianosis con el 15%. Entre los factores de riesgo se encontró que el 38% de los/as niños/as viven en condiciones de hacinamiento. Se determinó que el 74% de la población recibe lactancia materna pero de manera incompleta.

Durante la intervención se obtuvo que el 100% de la población intervenida concluyera que el expositor fue claro durante la disertación, que los temas expuestos fueron de interés y llenaron sus expectativas y de sentirse satisfecho con lo aprendido.

INTRODUCCION

La neumonía es un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar que causa el mayor número de muertes de niños y niñas en todo el mundo, ya que ocasiona anualmente la pérdida de más de dos millones de vidas de menores de cinco años, lo que equivale a una de cada cinco muertes de niños y niñas de esa edad. Además, alrededor de un millón de lactantes mueren durante el periodo neonatal debido a infecciones graves, entre las cuales se cuenta la neumonía. Aunque se presentan durante todo el año, su máxima incidencia ocurre en invierno y comienzos de primavera, con una gran posibilidad de contagio durante los meses fríos por la permanencia de los niños en lugares cerrados. (UNICEF, 2009). [29]

Según la OMS la neumonía afecta a niños y a sus familias de todo el mundo, pero su prevalencia es mayor en el África subsahariana y Asia meridional. Para el año 2011, se tiene que la Neumonía, Organismo no Especificado es la principal causa de morbilidad general, de morbilidad masculina y de morbilidad infantil, en el caso de la morbilidad femenina ocupa el tercer lugar de entre las diez principales causas, por lo que su adecuada identificación y manejo es para el pediatra una necesidad sentida. Es importante enfatizar en la detección y tratamiento tempranos, como estrategia para la prevención de complicaciones, articulándola con las estrategias de atención integral de enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI) y de enfermedad respiratoria aguda (ERA) (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

Sin embargo al revisar los casos por edad del paciente, se observa que su presencia es mayor en los grupos de edades vulnerables como son los

niños y adultos mayores conformando el 64,0% del total de casos atendidos. La mayor cantidad de pacientes atendidos son provenientes de la región andina o sierra conformando el 54,5% de los casos, seguidos por los pacientes residentes de la costa con el 36,2% y amazónica con el 9,1% entre las principales (González, 2012). [7]

Entre las provincias de las cuales provienen la mayor cantidad de pacientes afectados por esta dolencia, se tiene a Guayas con el 20,3% de casos registrados, seguida de Pichincha con el 18,9% y por último Azuay con el 7,9%, para el resto de provincias este valor está por debajo del 5,0%. Sin embargo las provincias con mayor tasa de morbilidad son Morona Santiago 88,8, Napo 53,9, Cañar 52,9 y Pastaza 40,4 (tasa por cada 10.000casos) (González, 2012). [7]

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La neumonía es la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo. Se calcula que mata cada año a unos 1,2 millones de niños menores de cinco años, más que el SIDA, la malaria y el sarampión combinados, lo que supone el 18% de todas las defunciones de niños menores de cinco años en todo el mundo (OMS, 2013).[16]

UNICEF reporta en el año 2012, cuatro millones de muertes a nivel mundial por neumonía en menores de 5 años de edad, el 70% de los niños que la padecen tienen menos de 2 años, y el 70% de los casos en países en desarrollo. El mayor índice de mortalidad ocurre en lactantes. La mortalidad en niños menores de 12 meses es del 5%.En menores de 3 meses la mortalidad es del 17%.

Históricamente la neumonía ha estado presente entre las diez principales causas de morbilidad general en el país, ha ido avanzando entre el orden de importancia, llegando en el 2011 a ocupar el orden número 1, convirtiéndola en la principal causa de morbilidad (González, 2012). [7]

A nivel local en el Distrito 07D02 durante el primer trimestre del año 2014 se identificaron 40 casos de neumonías, de los cuales 1 pertenece a niños menores de un mes de sexo masculino y 39 casos a niños de un mes a 11 meses los cuales 19 son de sexo masculino y 20 de sexo femenino.

La neumonía es un tipo de infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones, que puede estar causada por virus, bacterias u hongos. Los alvéolos de los enfermos de neumonía están llenos de pus y líquido, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno (Solano y Soto, 2004). [28]

La red de causalidad de la neumonía en niños menores de un año, está en función del contacto al propagarse los virus y bacterias por vía aérea en gotículas producidas en tosidos o estornudos, por lo cual tienen mayor probabilidad de adquirir la neumonía al tener un sistema inmunológico deprimido.

Según el objetivo 3 del Plan Nacional al Buen Vivir se basa en mejorar la calidad de vida de la población. Buscamos condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. La calidad de vida alude directamente al Buen Vivir en todas las facetas de las personas, pues se vincula con la creación de condiciones para satisfacer sus necesidades materiales, psicológicas, sociales y ecológicas.

El mejoramiento de la calidad de vida es un proceso multidimensional y complejo, determinado por aspectos decisivos relacionados con la calidad ambiental, los derechos a la salud, educación, alimentación, vivienda, ocio, recreación y deporte, participación social y política, trabajo, seguridad social, relaciones personales y familiares.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento de la Neumonía en niños menores de un año en el área de Pediatría del Hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala?

SISTEMATIZACIÓN

- ✓ ¿Qué características individuales posee la población en estudio?
- ✓ ¿Cuáles son los factores de riesgo que provocan la Neumonía?
- ✓ ¿Cuál es el cuadro clínico de la Neumonía?

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Considerar la conducta de la Neumonía en niños menores de un año en el área de Pediatría del Hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar las características individuales de la población en estudio.
- ✓ Determinar los factores de riesgo en los niños menores de un año que presentan Neumonía.
- ✓ Establecer el cuadro clínico de la Neumonía.
- ✓ Elaborar y ejecutar un plan educativo de prevención de Neumonía, dirigido a las madres de los niños menores de un año.

JUSTIFICACIÓN

La neumonía o pulmonía es una enfermedad del sistema respiratorio que consiste en la inflamación de los espacios alveolares de los pulmones, es transmitida por microorganismo (bacterias, virus u hongos).

El presente trabajo investigativo está dirigido a padres y madres de familia que tienen a sus hijos e hijas hospitalizados con diagnóstico de neumonía en el área de pediatría del Hospital Teófilo Dávila, debido a que existen un alto desconocimiento de los factores que ocasionan la neumonía, ya que la producen diferentes agentes etiológicos y más aun con la vulnerabilidad de los niños menores de un año, su contagio puede ser reincidente.

La investigación nos permitirá determinar los factores que predisponen a la población en estudio al contagio de la enfermedad, cabe destacar que esta infección respiratoria aparece por ciclos de temporada, siendo los casos más frecuentes cuando está presente la época lluviosa o húmeda. Durante los últimos años este padecimiento se mantiene entre una las diez principales causas de morbilidad en el país.

Se elaboró un plan educativo que permitió elevar el nivel de conocimiento y concientización de las madres de familia para evitar el contagio e identificar las complicaciones que podrían poner en riesgo el bienestar del niño, favoreciendo así una vida saludable y además se aportó con el Plan Nacional para el Buen Vivir al contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población, con la calidad ambiental, vivienda, participación social, y con la educación para la prevención.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. NEUMONÍA

1.2. GENERALIDADES DE LA NEUMONÍA

La neumonía es una infección pulmonar producida por microorganismos, que lleva a hipoxia por compromiso del parénquima pulmonar y compromiso variable de alveolos, intersticio y vía aérea pequeña, que puede afectar desde un segmento hasta un pulmón completo. El microorganismo responsable es habitualmente desconocido en el momento de iniciar el tratamiento (Hernández, Torres, 2013). [8]

La neumonía puede propagarse por diversas vías. Los virus y bacterias presentes comúnmente en la nariz o garganta de los niños, pueden infectar los pulmones al inhalarse. También pueden propagarse por vía aérea, en gotículas producidas en tosidos o estornudos. Además, la neumonía puede propagarse por medio de la sangre, sobre todo en el parto y en el período inmediatamente posterior (Menéndez, 2013). [13]

La neumonía puede estar causada por diferentes agentes infecciosos (virales, bacterianos, fúngicos, rickettsias, parásitos), o por distintos procesos inflamatorios (LES, sarcoidosis, histiocitosis), así como por sustancias tóxicas (agentes químicos, polvos, mohos, hidrocarburos, sustancias lipoides, gases, contenido gástrico o alimenticio) que se aspiran o que se inhalan. Se necesita investigar más sobre los diversos

agentes patógenos que causan la neumonía y sobre sus modos de transmisión, ya que esta información es fundamental para el tratamiento y la prevención de la enfermedad (Solano y Soto, 2004). [28]

1.2.1. EPIDEMIOLOGÍA DE LA NEUMONÍA

La neumonía es una causa importante de morbi-mortalidad en la edad pediátrica. El grupo de edad más frecuentemente afectado son los menores de 5 años y en especial, los menores de 1 año donde la tasa es de dos a tres veces mayor que en los otros grupos. En un 90% no se logra conocer el germen u organismo causal específico, y de los conocidos se estima que 50% son causados por neumococo en los países desarrollados, en nuestro medio por el haemphilus influenza tipo B (Romo, 2009). Cabe destacar que la neumonía puede estar causada por diferentes agentes infecciosos (virales, bacterianos, fúngicos, etc.), o por distintos procesos inflamatorios, así como por sustancias tóxicas que se aspiran o que se inhalan (UNICEF, 2009). [29]

La infección por neumococo es la causa más importante de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Es el primer responsable por neumonías en niños menores de 5 años, seguido por el Hib, y producen cerca de 800 mil muertes en este grupo de edad, anualmente. Han sido identificados 90 serotipos y más de 40 subgrupos de neumococos. Las infecciones invasivas más graves son ocasionadas por unos 10 serotipos (OPS, 2007). [20]

UNICEF reporta en el año 2012, cuatro millones de muertes a nivel mundial por neumonía en menores de 5 años de edad, el 70% de los

niños que la padecen tienen menos de 2 años, y el 70% de los casos en países en desarrollo. El mayor índice de mortalidad ocurre en lactantes. La mortalidad en niños menores de 12 meses es del 5%.En menores de 3 meses la mortalidad es del 17%.

La mayor cantidad de pacientes atendidos son provenientes de la región andina o sierra conformando el 54,5% de los casos, seguidos por los pacientes residentes de la costa con el 36,2% y amazónica con el 9,1% entre las principales.

Entre las provincias de las cuales provienen la mayor cantidad de pacientes afectados por esta dolencia, se tiene a Guayas con el 20,3% de casos registrados, seguida de Pichincha con el 18,9% y por último Azuay con el 7,9%, para el resto de provincias este valor está por debajo del 5,0%. Sin embargo las provincias con mayor tasa de morbilidad son Morona Santiago 88,8, Napo 53,9, Cañar 52,9 y Pastaza 40,4 (tasa por cada 10.000 casos) (González, 2012). [7]

1.2.2. HISTORIA DE LA NEUMONÍA

La neumonía se transformó en los últimos años en un problema de salud convirtiéndose en la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo, pero esta enfermedad es conocida desde hace siglos. Hipócrates (c. 460 aC - 370 aC) se refiere a la neumonía como una enfermedad ", llamada por los antiguos." También informó de los resultados de un drenaje quirúrgico de los empiemas.

Maimónides (1138-1204 dC) observó "Los síntomas básicos que se producen en la neumonía y que nunca falta son los siguientes: fiebre aguda, pegue (pleurítico) dolor en el costado, corta respiración rápida, pulso sierra y la tos." Esta descripción clínica es muy similar a los encontrados en los libros de texto modernos, y que refleja el grado de conocimientos médicos a través de la Edad Media hasta el siglo 19.

Las bacterias fueron vistas por primera vez en las vías respiratorias de las personas que murieron a causa de la neumonía por Edwin Klebs en 1875. Los trabajos iniciales para identificar las dos causas bacterianas comunes''Streptococcus pneumoniae''y''Klebsiella pneumoniae''fue realizado por Carl Friedländer y Albert Fränkel en 1882 y 1884, respectivamente. Trabajo inicial de Friedlander introdujo la tinción de Gram, una prueba de laboratorio fundamentales todavía se utiliza para identificar y clasificar las bacterias. Christian Gram papel que describe el procedimiento en 1884 ayudó a diferenciar las dos bacterias diferentes y demostró que la neumonía puede ser causada por más de un microorganismo.

Sir William Osler, conocido como "el padre de la medicina moderna", apreció la morbilidad y la mortalidad de la neumonía, que describió como el "capitán de los hombres de la muerte" en 1918, ya que se había apoderado de la tuberculosis como una de las principales causas de muerte en su tiempo. Sin embargo, varios acontecimientos clave en la década de 1900 mejoraron los resultados de aquellos con neumonía. Con el advenimiento de la penicilina y otros antibióticos, las técnicas quirúrgicas modernas y de cuidados intensivos en el siglo XX, la mortalidad por neumonía se desplomaron en el mundo desarrollado.

La vacunación de los lactantes contra Haemophilus influenzae b","el tipo se inició en 1988 y condujo a una dramática disminución en los casos en poco tiempo. La vacunación contra la"Streptococcus pneumoniae en adultos", comenzó en 1977 y en los niños comenzó en 2000, lo que resulta en una disminución similar (INFOMED, 2013). [9]

En 2013, la OMS y el UNICEF pusieron en marcha el Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de la Neumonía (GAPP), que tiene por objetivo acelerar el control de la neumonía combinando diversas intervenciones de protección, prevención y tratamiento de la enfermedad en los niños (OMS, 2013).[16]

1.3. CLÍNICA DE LA NEUMONÍA

1.3.1. DEFINICIÓN

La neumonía comienza generalmente después de que una infección vírica o bacteriana del tracto respiratorio superior, caracterizada por tos y/o dificultad para respirar, acompañadas o no de fiebre, escalofríos, cefalea, irritabilidad, vómitos, la neumonía se diagnostica por la presencia de taquipnea o tiraje subcostal. Las sibilancias son más frecuentes en las infecciones víricas. Sin embargo, estos síntomas dependen de la extensión de la enfermedad y del microorganismo que la cause (Merk, 2013). [14]

Los lactantes con afectación muy grave pueden ser incapaces de comer o beber, hipoactividad, hipotermia y convulsiones. El niño con

neumonía bacteriana generalmente luce más enfermo, con temperaturas más elevadas y con mayor compromiso del estado general. (OMS, 2013). [16]

1.4. CLASIFICACIÓN DE LA NEUMONÍA

La neumonía usualmente empieza como una colonización de la mucosa en la nasofaringe, seguida de una diseminación al tracto respiratorio inferior, o, menos frecuente, por diseminación hematógena. Esta afección puede ser causada por bacterias, virus, organismos atípicos y hongos (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

La causa más frecuente de neumonía en niños menores de dos años, el 70 - 90 % de los casos son las infecciones virales. Dependiendo de la edad, predominan algunos agentes infecciosos. Según la Organización Mundial de la Salud (2013) se clasifica la neumonía según los síntomas y el organismo patógeno desencadenante, en neumonía típica y atípica.

1.4.1. NEUMONÍA TÍPICA

La neumonía típica suele estar provocada por bacterias generalmente al neumococo, Haemophilus influenzae, Streptococcus pyogenes y estafilococo.

El primer síntoma de la neumonía es en numerosas ocasiones un episodio de escalofríos que puede durar hasta una hora. Suele manifestarse con fiebre alta de presencia súbita, en picos, con escalofríos,

compromiso del estado general, tos inicialmente seca, posteriormente productiva con esputo inicialmente de color marrón-rojizo y que suele tornarse amarillo-verdoso más adelante (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

En muchos casos, está precedida por una infección de la parte superior de la garganta o la faringe, en casos menos frecuentes dolor torácico o abdominal, síntomas respiratorios, taquipnea, disnea, cianosis. La neumonía típica aparece con mayor frecuencia en invierno y los afectados suelen sentir malestar general (Rupérez, Herranz y Bernaola, 2003). [25]

1.4.2. NEUMONÍA ATÍPICA

La neumonía atípica es la más frecuencia en los niños menores de cinco años, siendo el virus sincitial respiratorio uno de los más habituales, especialmente en menores de dos años. Normalmente está provocada por virus y/o micoplasmas, principalmente asociadas a infección por Mycoplasma pneumoniae, germen importante a partir de la edad escolar, de instauración gradual, con antecedentes epidemiológicos recientes de 1 a 3 semanas previas (Rupérez, Herranz y Bernaola, 2003). [25]

La enfermedad tiene un curso más lento que la neumonía típica y tarda varios días en desarrollarse por completo. La cefalea, el dolor articular, mialgias, odinofagia, fiebre moderada y exantemas eritematosos en el 15 al 20% de los casos son los síntomas más importantes, y rara vez se producen escalofríos. La tos seca es persistente y dolorosa, si bien no suele generarse esputo. Por lo común los afectados experimentan menos

malestar que aquellos aquejados de neumonía típica (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

1.5. CATEGORIZACIÓN DE NIÑOS MENORES DE UN AÑO.

La categorización de los niños menores de un año a su vez se subdivide en dos: Recién Nacido o Neonato y Lactante Menor (OMS, 2013). [16]

1.5.1. RECIÉN NACIDO O NEONATO

Producto de la concepción proveniente de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su separación de la madre manifiesta algún tipo de vida, tales como movimientos respiratorios, latidos cardiacos o movimientos definidos de músculos voluntarios
Se usa el termino durante el periodo inicial de la vida extrauterina comprendido entre los 0 – 28 días de vida caracterizado por una serie de cambios clínicos que son normales y que reflejan la adaptación fisiológica (órganos y sistemas) a la vida autónoma (Mena, Muñoz y Pizarro, 2005).[12]

1.5.1.1. CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO O NEONATO

El recién nacido ha de adaptarse a la vida extrauterina; siendo la respiración el acto más urgente y rápido que debe realizar. Al suprimirse la circulación placentaria, se efectúa una readaptación del flujo sanguíneo “invirtiéndose” para establecer una circulación de izquierda a derecha.

La pérdida de peso, los primeros días, se debe a la perdida de agua; ya que es incapaz de concentrar adecuadamente la orina. Su madurez renal se completa entre la tercera y cuarta semana de vida, en este lapso el contenido de agua corporal es mayor que en otras edades (Mena, Muñoz y Pizarro, 2005). [12]

1.5.1.2. ADAPTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO A LA VIDA EXTRAUTERINA

El feto inicia movimientos respiratorios en útero. Los alveolos pulmonares del feto contienen líquido que segrega el propio pulmón. En la primera respiración, el líquido de los alveolos pulmonares se elimina al exterior, al quedarse vacios, los alveolos tenderían a colapsarse cuando en la espiración se expulsara el aire contenido; para evitarlo se van recubriendo a lo largo de la gestación de surfactante, un complejo de fosfolípidos que reduce la tensión superficial de los alveolos.

En la mayoría de casos hay una pérdida de peso del 10% debido a la eliminación del líquido extravascular. A los 14 días el bebé recupera el peso del nacimiento (MARBAN, 2013). [10]

1.5.2. LACTANTE MENOR

Se considera lactante al niño que su principal alimento es la leche materna. Se usa el término durante el período comprendido entre los veintinueve días de nacido hasta los once meses veintinueve días de edad (MARBAN, 2013). [10]

1.5.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL LACTANTE MENOR

Durante los primeros meses, el niño se encuentra expuesto a mayores riesgos, el amamantamiento exclusivo ayuda a proteger al lactante contra la diarrea y otras infecciones comunes. Hacia el sexto mes, el niño empieza a necesitar otros alimentos y líquidos (Mena, Muñoz y Pizarro, 2005). [12]

Durante los tres primeros meses de vida va ganando unos 900 gramos al mes y crece aproximadamente 3.5 cm mensuales. Las fontanelas del cráneo, que no están cerradas, permiten que la cabeza crezca a una velocidad de unos 2 cm al mes. Durante el cuarto y sexto mes el bebé sigue creciendo pero no tan rápidamente como en los primeros tres meses de vida. En estos meses aumenta unos 500 gramos y crece 2 cm al mes. Es esta etapa se van fortaleciendo la musculatura de la espalda y cuello de manera que le va a permitir sentarse alrededor de los seis meses (Martínez, 2014). [11]

Para el séptimo mes el crecimiento continúa pero no es tan rápido como en etapas anteriores. El aumento de peso mensual es de unos 400-450 gramos y la talla se incrementa 1.5 cm al mes. El perímetro cefálico aumenta alrededor de 0.5 cm cada mes. El cuerpo del bebé va madurando cada vez más y empieza el desplazamiento. En esta época puede ser normal que bebés muy gorditos no ganen tanto peso como meses anteriores porque el gateo y los primeros pasos les hace quemar energía extra. A los doce meses el bebé inicia su autonomía otorgada por la maduración del sistema nervioso que le permite desplazarse, empezar a comer solo y las primeras palabras (Martínez, 2014). [11]

Una adecuada nutrición durante la infancia y niñez temprana es esencial para asegurar que los niños alcancen todo su potencial en relación al crecimiento, salud y desarrollo. La nutrición deficiente incrementa el riesgo de padecer enfermedades y es responsable, directa o indirectamente, de un tercio de las nueve y medio millones de muertes que se ha estimado ocurrieron en el año 2006 en niños menores de cinco años de edad (OMS y OPS, 2010). [19]

Un lactante menor de seis meses que recibe leche materna no necesita otro tipo de líquidos, ni siquiera agua. Cuando un lactante no aumenta de peso puede estar enfermo o puede que no reciba la suficiente leche materna (Mena, Muñoz y Pizarro, 2005). [12]

Hacia el sexto mes de vida, los lactantes empiezan a necesitar otros alimentos además de la leche materna, los llamados alimentos adicionales. El régimen alimentario del lactante debe incorporar legumbres hervidas, peladas y hechas puré, algo de aceite, cereales, verduras y frutas, así como pescado, huevos, pollo, carnes o productos lácteos que contienen vitaminas y minerales. Cuanto mayor sea la variedad de alimentos, mejor será para niño. La leche materna también es una fuente importante de energía y nutrientes para los niños de 6 a 23 meses. Puede aportar más de la mitad de las necesidades energéticas del niño entre los 6 y los 12 meses (OMS, 2014). [17]

El riesgo de muerte por diarrea y otras infecciones puede aumentar en los lactantes que solo reciben lactancia parcialmente materna o exclusivamente artificial. La inmunidad natural se desarrolla a medida que el niño se pone en contacto con agentes adversos, resultando que la

lactancia es un periodo con elevadas tasas de morbilidad por infecciones (MARBAN, 2013). [10]

1.6. MODELO DE TRIADA ECOLOGICA

1.6.1. AGENTE ETIOLÓGICO

El microorganismo responsable es habitualmente desconocido en el momento de iniciar el tratamiento, ya que los resultados de los cultivos de esputo y hemocultivos recién se conocen después del 2º o 3º día. Por ello el tratamiento inicial se da según el cuadro clínico y los presuntos agentes causales (OMS, 2013). [16]

Los virus son los agentes etiológicos identificados con más frecuencia en los niños menores de cinco años, siendo el virus sincitial respiratorio uno de los más habituales, especialmente en menores de dos años. En niños mayores, cuando se sospecha una etiología bacteriana, el Streptococcus pneumoniae es la bacteria más comúnmente involucrada (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013) [2]. En 2013 la OMS publico según estudios realizado que la neumonía se produce por diversos agentes infecciosos virus, bacterias y hongos

1.6.1.1. VIRUS SINCITIAL RESPIRATORIO

El virus respiratorio sincicial (VRS) es un mixovirus RNA, del género Pneumovirus, que pertenece a la familia de los Paramyxoviridae (OMS, 2013). [16]

El VRS es un patógeno ubicuo capaz de causar grandes epidemias de bronquitis y neumonías, que afectan a todas las edades, especialmente a los niños pequeños en todo el mundo, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, predomina en invierno y principios de primavera. Período de incubación: 5-8 días. (Prado, 2001). [22]

El VRS es un virus altamente contagioso, que puede sobrevivir hasta 7 horas en superficies no porosas. Se difunde con las secreciones nasofaríngeas de los individuos infectados por contacto directo o a través de las gotas de saliva. Las puertas de entrada del virus son la conjuntiva ocular y la mucosa nasal y oral. La transmisión se suele producir por contacto directo, pero también es posible a través de las manos o por contacto con objetos contaminados (Bakir et. al., 2001). [4]
La infección puede ocurrir en personas de todas las edades. El virus se disemina a través de diminutas gotitas que van al aire cuando una persona se suena la nariz, tose o estornuda. El virus a menudo se disemina muy rápidamente en hogares habitados por muchas personas y en guarderías.

En climas templados como el nuestro, la infección por VRS se presenta como una enfermedad estacional, que aparece en brotes epidémicos cada invierno y que pueden durar hasta cinco meses. Prácticamente no circula en otras épocas del año.

Entre los Factores de riesgo que predisponen al contagio se encuentran las Inmunodeficiencias linfocíticas, receptores de trasplantes de médula

ósea, prematuros y con enfermedad pulmonar adquirida o enfermedad cardiaca congénita (AEP, 2014). [1]

1.6.1.2. STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

El Streptococcus pneumoniae (neumococo) es una bacteria que coloniza la faringe de un 15 a 50%. Es la causa más frecuente de neumonía bacteriana en niños mayores de treinta días (OMS, 2013). [16]

El Streptococcus pneumoniae forma parte de la flora bacteriana normal de la mucosa nasal y faríngea, siendo su hábitat preferencial la nasofaringe posterior. La colonización por S. pneumoniae es más elevada en niños y adultos mayores, comparativamente a los adultos de edad mediana (Prado, 2001). [22]

De acuerdo a la estructura de su cápsula polisacárida, se han identificado 84 serotipos de neumococos, que difieren en su virulencia. Esto permite comprender, en parte, la variabilidad que presenta el cuadro clínico y la gravedad, ya que hay serotipos que producen siempre una enfermedad grave mientras que otros son menos patógenos (Bakir et. al., 2001). [4]

La neumonía neumocócica comienza generalmente después de que una infección vírica del tracto respiratorio superior (un resfriado, una inflamación de garganta o una gripe) haya dañado los pulmones lo suficiente como para permitir que los neumococos infecten la zona (Prado, 2001). [22]

El grupo de riesgo a contraer la bacteria se encuentra entre los 6 meses a los 2 años. Individuos que tenga VIH, drepanocitosis, disfunción esplénica, asplenia, enfermedad de Hodgkin, síndrome nefrótico, fracturas de la base del cráneo transinusales, deficiencias del complemento y deficiencias de la inmunidad humoral, son propensas a contraer esta bacteria y desarrollarla (Bakir et. al., 2001). [4]

1.6.1.3. HAEMOPHILUS INFLUENZAE DE TIPO B (HIB)

Haemophylus influenzae de tipo b es una Infección secundaria a infección vírica causada por la bacteria gramnegativa que constituye la segunda causa más común de neumonía bacteriana, principalmente en los niños (OMS, 2013). [16]

A pesar de su nombre, no tiene nada que ver con el virus de la influenza que causa la gripe. Las cepas de Haemophylus influenzae tipo b son el grupo más virulento y provocan graves enfermedades, como la meningitis, la epiglotitis y la neumonía, por lo general en niños menores de 6 años (Prado, 2001). [22]

Tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, es una causa importante de meningitis no epidémica en los niños pequeños y se asocia frecuentemente a secuelas neurológicas graves, aunque se administren antibióticos con prontitud (OMS, 2014). [17]

La infección por Haemophilus influenzae se transmite a través de gotitas emitidas por las personas infectadas (OMS, 2013). [16] Las personas que

son portadoras de la bacteria *Haemophilus influenzae* tipo B pueden contagiar la infección a otras personas mientras la bacteria permanece en su organismo, aunque ellos nunca lleguen a desarrollar la enfermedad. (Bakir et. al., 2001). [4]

1.6.1.4. PNEUMOCYSTIS JIROVECI

El pneumocystis jirovec es un hongo diminuto que vive en los pulmones de muchas personas. El sistema inmunológico de la mayoría de las personas es capaz de controlar los hongos. Pero si su sistema inmunológico es débil, los hongos pueden causarle enfermedades. Este hongo es común en el medio ambiente y no causa enfermedad en personas sanas (Solano y Soto, 2004). [28]

Motivo por cual es una causa importante de neumonía en niños menores de seis meses con VIH/SIDA, responsable de al menos uno de cada cuatro fallecimientos de lactantes seropositivos al VIH (OMS, 2013). [16]

1.6.2. MEDIO AMBIENTE O MEDIO FÍSICO

Existen factores exógenos que aumentan la susceptibilidad de los niños a la neumonía como: el hacinamiento en los hogares, la contaminación del aire al interior de la vivienda ocasionado por el consumo de tabaco por parte de los padres (OPS, 2007). [20]

Un estudio en Brasil mostró que la presencia de tres o más niños menores de cinco años en la vivienda, se asociaba con un incremento de 2,5 veces

en la mortalidad por neumonía. (OPS, 1999). El estudio de Prieto et. al. (2000), también se analiza el hacinamiento en relación con las IRA, donde un 60% de los casos presentaba el factor hacinamiento, mientras que en los controles el porcentaje era sólo de un 11% (Solano y Soto, 2004). [28]

Es posible, que factores ligados al clima frío, tales como el hacinamiento o la contaminación doméstica, sean a la larga responsables de la mayor morbilidad y mortalidad respiratorias durante los meses de invierno (OPS, 1999). Las bajas temperaturas se relacionan con un discreto efecto en IRA, favoreciendo la presencia de infecciones virales respiratorias en épocas frías (Solano y Soto, 2004). [28].

Las muertes por neumonía aumentan considerablemente durante los meses de invierno. Probablemente más que el frío y la humedad, sean los contaminantes domésticos por hacinamiento ligados al clima frío, los responsables de la morbimortalidad (OMS, 2013). [16]

1.6.3. HOSPEDERO

El factor de riesgo más predisponente a la transmisión de la enfermedad es por contagio de persona a persona. El hombre es el único hospedero de los agentes infecciosos (virales, bacterianos, fúngicos, rickettsias, parásitos) que producen la enfermedad (Solano y Soto, 2004). [28]

La neumonía puede propagarse por diversas vías. Los virus y bacterias presentes comúnmente en la nariz o garganta de los niños, pueden infectar los pulmones al inhalarse. También pueden propagarse por contacto cercano del tracto respiratorio, a través de gotículas producidas en tosidos o estornudos. Además, la neumonía puede propagarse por

medio de la sangre, sobre todo en el parto y en el período inmediatamente posterior (OMS, 2013). [16]

La neumonía usualmente empieza como una colonización de la mucosa en la nasofaringe, seguida de una diseminación al tracto respiratorio inferior, o, menos frecuente, por diseminación hematógena (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

1.7. ETIOPATOGENIA

La neumonía puede propagarse por diversas vías, sin embargo el mecanismo de transmisión más aceptado es la inhalatoria a través de la vía respiratoria alta en gotículas nasales y orales, también es aceptable a través de la tos o los estornudos, de los virus y bacterias presentes comúnmente en la nariz o garganta de los niños, pueden infectar los pulmones al inhalarse. Además, la neumonía puede propagarse por medio de la sangre, sobre todo en el parto y en el período inmediatamente posterior (OMS, 2013). [16]

La superficie pulmonar expuesta a los agentes ambientales tiene un promedio de 200 mts^2, siendo la mayor del cuerpo humano. Cada día una persona inspira entre 10,000 a 20,000 litros de aire. Esto trae como consecuencia una colonización de bacterias que gracias a los mecanismos de defensa del pulmón, garantizan la esterilidad de las vías aéreas impidiendo la invasión bacteriana.

Las acciones mecánicas están representadas por el reflejo tusígeno y el aparato mucociliar, que mediante el mecanismo de barrido expulsan el moco. Las acciones inmunológicas se manifiestan por la fagocitosis de las bacterias y los virus por los macrófagos alveolares.

Estos mecanismos naturales de defensa pueden ser alterados sobre todo en los niños menores de 5 años, por los virus respiratorios que destruyen las cilias y alteran el código genético, disminuyendo su movilidad y la efectividad de la limpieza. Como consecuencia de esto, se incrementa la cantidad de bacterias que superan la capacidad de los macrófagos alveolares favoreciendo la invasión (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). (2)

Las neumonías bacterianas, a diferencia de las víricas, suelen ser poco contagiosas. No obstante, aunque una persona contraiga el virus o la bacteria causante, puede no haber infección o ser banal (un simple cuadro catarral, una otitis, etc). La enfermedad también puede contagiarse a través, de los utensilios de comida y los pañuelos usados (González, 2011). (7)

Las bacterias pueden invadir el tracto respiratorio bajo por aspiración de organismos orofaringeos, inhalación de aerosoles que contienen bacterias, o, con menos frecuencia, por auto infección de otra parte del cuerpo. Además, la traslocacion bacteriana del tracto gastrointestinal ha sido propuesta como una hipótesis adicional. De estas vías, la aspiración se considera la más importante para adquirir tanto la neumonía nosocomial como la de la comunidad (Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, 2004). (26)

1.8. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

El diagnóstico de neumonía es fundamentalmente clínico, debe ser considerado en todo niño que tiene síntomas respiratorios asociados a signos de dificultad respiratoria. Debemos tener en cuenta la edad, los antecedentes epidemiológicos y el estado de inmunización para conseguir una orientación etiológica, siendo el mejor predictor la edad del niño. Se debe tomar oximetría a todo niño con diagnóstico clínico de neumonía, la cual nos definirá la presencia o no de hipoxemia, que sería un predictor de gravedad que se relaciona 2,5 veces con aumento del riesgo de mortalidad (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [(2)]

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el inicio del tratamiento empírico en un paciente con sospecha de neumonía con base en la taquipnea, la cual tiene una sensibilidad del 74% y una especificidad del 67% para el diagnóstico de neumonía confirmada con radiografía. La frecuencia respiratoria se debe tomar en reposo y durante 60 segundos.
Los síntomas y signos varían con la edad, antecedentes epidemiológicos e inmunológicos:

- ✓ Taquipnea: es el síntoma con mayor sensibilidad para el diagnóstico de neumonía comparado con la radiografía de tórax. Una frecuencia respiratoria mayor de 50 a 60 por minuto en niños mayores de 2 a 12 meses de edad sugiere un diagnóstico de neumonía, con una sensibilidad del 74% y una especificidad del 67%, sensibilidad que disminuye en los mayores de tres años al 75 y 57% (OMS, 2013). [(16)]

- ✓ Fiebre: generalmente es súbita, mayor de 38,5°C, asociada con frecuencia a escalofríos en las infecciones bacterianas, de forma más insidiosa y prolongada en infecciones virales; en estas últimas, comúnmente con el antecedente de una infección de vías aéreas altas en los 3 a 5 días previos.

- ✓ Tos: es usual, pero no es una constante. Casi siempre es seca al inicio del padecimiento; posteriormente, húmeda, acompañada de expectoración en los niños mayores de ocho años, ya que antes de esta edad no es posible.

- ✓ Otros síntomas encontrados al examen físico orientadores del diagnóstico de neumonía son: presencia de retracciones que son 2,4 a 2,5 veces más frecuentes, siendo un signo de mal pronóstico el que exista tiraje subcostal. El dolor en la fosa ilíaca derecha que simula un cuadro apendicular por lo general está relacionado con neumonías basales derechas. La disminución de los ruidos respiratorios, la aparición de broncofonía, el incremento del frémito y la matidez a la percusión son hallazgos clínicos relacionados con la consolidación neumónica. La auscultación de sibilancias es orientadora de etiología viral o infección por *Mycoplasma;* sin embargo, su manifestación no excluye la posibilidad de una neumonía bacteriana. La posición antálgica descarta derrame pleural asociado a matidez a la percusión y disminución del murmullo vesicular (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [(2)]

Las neumonías virales, las cuales se presentan principalmente en época de lluvia, tienen una evolución clínica más prolongada e insidiosa y con un

componente broncoobstructivo predominante; regularmente, está precedida de una infección de vías aéreas altas seguida de un compromiso de vías respiratorias bajas.

Estas representan un serio problema de salud pública, puesto que se estima que en países en vías de desarrollado puede ocasionar cerca de cinco millones de muertes anuales en los menores de cinco años de edad (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

1.9. DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO

Las pruebas de laboratorio y microbiología son de utilidad limitada al momento de tomar decisiones; ninguna es indispensable en atención primaria y su resultado no debe retardar el inicio de la terapia .En niños con fiebre y ausencia de taquipnea, la posibilidad de neumonía se descarta con una probabilidad del 97,4% (Agudelo, Manotas, Vásquez y 2013). [2]

No existen pruebas de laboratorio que aisladamente determinen si hay neumonía o su diferenciación entre neumonía viral o bacteriana.

1.9.1. CUADRO HEMÁTICO

Se debe tomar en el paciente que tiene criterios de hospitalización, para tener un parámetro basal que nos oriente ante eventual deterioro clínico. La presencia de leucocitosis con predominio de polimorfonucleares

sugiere infección bacteriana; la leucopenia, infección viral o por Mycoplasma.

1.9.1.1. PROTEÍNA C REACTIVA

Ha sido un método utilizado para la identificación de infección bacteriana, se ha recomendado como punto de corte para neumonía bacteriana de 80 mg/l, con una sensibilidad del 52% y especificidad del 72%. Solo se debe tomar en el paciente con criterios de hospitalización.

1.9.1.2. PROCALCITONINA

Es un reactante de fase aguda, sintetizado por el hígado en respuesta a la IL6, la cual es producida no solo durante una infección, sino también por algunos tipos de inflamación. Es casi indetectable en condiciones fisiológicas, se considera positiva para infección bacteriana con valores por encima de 1 ng/ml. La precisión de los marcadores de procalcitonina es superior a los de la PCR para diferenciar entre infecciones virales de infecciones bacterianas o de otras causas de infecciones sistémicas. Se recomienda su uso solo ante sospecha de infección invasiva.

Cada uno de forma aislada no permite diferenciar entre una neumonía viral de una bacteriana; sin embargo, un conteo de leucocitos mayor de 15.000 por mm^3, un conteo de neutrófilos mayor de 10.000 por mm^3, presencia de bandas mayor del 5%, una proteína C reactiva mayor de 80 mg/ml y procalcitonina mayor de 1 ng/ml son parámetros útiles para diferenciar enfermedad bacteriana (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). (2)

1.9.2. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS ESPECÍFICAS

La detección de antígenos bacterianos en sangre y en orina tienen valor limitado en el diagnóstico de neumonía bacteriana. No se recomienda su uso rutinario.

1.9.2.1. HEMOCULTIVOS

Son positivos en el 10-30% de los pacientes con neumonía. Se recomienda tomar en el paciente hospitalizado con evolución desfavorable, ante paciente con neumonía complicada o formas inusuales de neumonía.

1.9.2.2. CRIOAGLUTININAS

Son autoanticuerpos probablemente producidos por alteración antigénica de los eritrocitos inducidas por el germen. Son positivas en el 50% de los pacientes. De utilidad ante sospecha de neumonía por Mycoplasma.

1.9.2.3. IGM PARA MYCOPLASMA

Aparecen a las dos semanas de la infección y desaparecen a las 6 a 8 semanas, se consideran positivos valores ≥ de 1:64. La determinación de anticuerpos por fijación de complemento con valor único de ≥ 1:32 o elevación de cuatro veces o más de los títulos iniciales en la fase de convalescencia es el método de mayor utilidad diagnóstica (sensibilidad del 90%, especificidad del 94%).

1.9.2.4. PUNCIÓN PULMONAR

Se recomienda en pacientes con neumonía grave con afectación del estado general, con riesgo de morir y sin diagnóstico etiológico. De poca utilidad en la práctica diaria.

1.10. DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

1.10.1. RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

No es imprescindible para iniciar el tratamiento en el niño con diagnóstico clínico de neumonía; sin embargo, ayuda a confirmar el diagnóstico, permite definir el patrón radiológico, la extensión, y detectar posibles complicaciones. Algunas indicaciones de radiografía de tórax son:

- ✓ Dudas diagnósticas.
- ✓ Compromiso del estado general o sospecha de neumonía complicada.
- ✓ Episodios previos de neumonía.
- ✓ Escasa respuesta al tratamiento.
- ✓ Estudios epidemiológicos.
- ✓ Niños menores de dos años con fiebre de causa no determinada.

Existen dos patrones radiológicos clásicos (alveolar o intersticial); no obstante, estos no son patognomónicos de una etiología concreta. La presencia de consolidación lobar o difusa, el abombamiento de cisura y la asociación con derrame pleural son orientadores de etiología bacteriana.
Los infiltrados peribronquiales con o sin atelectasia sugieren una neumonía viral o una infección por Mycoplasma, al igual que la presencia

de infiltrados reticulonodulares restringidos a un lóbulo (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

1.10.2. ULTRASONIDO

Es dependiente del operador y sirve ante la presencia de neumonía complicada con derrame para detectar colecciones líquidas a partir de los 10 ml, identificar tabicaciones, diferenciar entre la presencia de líquido o engrosamiento pleural y localizar posibles sitios de punción (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

En resumen, el diagnóstico de neumonía es clínico. Las ayudas diagnósticas no son conclusivas, los métodos bacteriológicos quedan reservados para el paciente hospitalizado, con formas inusuales o complicadas y en estudios epidemiológicos; el tratamiento debe iniciarse ante la sospecha clínica, lo cual repercutirá en la evolución y el pronóstico. En el diagnóstico diferencial, debemos considerar la bronquiolitis y el asma bronquial, para lo que debemos tener en cuenta la edad del paciente, la presencia o no de sibilancias, la recurrencia de estas y la respuesta al tratamiento con broncodilatadores (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

1.11. FACTORES DE RIESGO EN LA APARACION DE LA NEUMONIA

Es un concepto empleado para medir la probabilidad de la futura ocurrencia de la aparición de la Neumonía. Esta probabilidad depende de la presencia de una o más características o factores determinantes del

suceso. La dinámica de transmisión del agente infeccioso depende de interacciones entre el ambiente, el agente y la población de huéspedes.
La magnitud e intensidad de estas interacciones definirán la transmisión de la neumonía en una comunidad, región o país. Estos componentes pueden dividirse en macro factores y micro factores determinantes.

1.11.1. CLASIFICACIÓN DE LOS MACROFACTORES

- ✓ Determinantes ambientales
- ✓ Determinante socioeconómicos

1.11.1.1. DETERMINANTES AMBIENTALES

Cambios climáticos, como el calentamiento global, los fenómenos del Niño/Oscilación del Sur (ENOS) y de la Niña (AENOS), que influyen en la intensidad y duración de las temporadas de lluvias. Las muertes por neumonía aumentan considerablemente durante los meses de invierno.
Las bajas temperaturas se relacionan con un discreto efecto en IRA, favoreciendo la presencia de infecciones virales respiratorias en épocas frías (Solano y Soto, 2004). [28]

1.11.1.2. DETERMINANTE SOCIOECONÓMICOS

Las neumonías son la principal causa de mortalidad por infecciones agudas en países en desarrollo y la segunda causa de hospitalización, después de las enfermedades perinatales. La mortalidad promedio es de 1,4 /1000 recién nacidos vivos (Paz y Sánchez, 1999). [21]

El factor social predispone a la neumonía, según datos estadísticos la neumonía es del 3 a 4% en áreas desarrolladas mientras que en países en vías de desarrollo es del 10 a 20 %, la falta de acceso a la educación de los padres y la ubicación de residencia están ligados a la falta de recursos económicos (González, 2012). [7]

La prevalencia de desnutrición es más alta en países en desarrollo. Los niños severamente desnutridos presentan una respuesta inmunológica deficiente de preferencia a nivel celular y por consiguiente las infecciones son más graves que en los niños con un estado nutricional adecuado (MARBAN, 2013). [10]

1.11.2. CLASIFICACIÓN DE LOS MICROFACTORES

1.11.2.1. FACTORES INDIVIDUALES DEL HUÉSPED

- ✓ **Sexo**

Al parecer el sexo masculino tienen mayor riesgo de padecer la enfermedad, pudiendo estar relacionado con el hecho de que las mujeres logran presentar una “respuesta inmune mucho más fuerte” que la de los hombres al ser expuestos al virus según estudios (Upham, 2011).

- ✓ **Edad**

Los niños parecen tener más riesgo de contraer la enfermedad. La neumonía neonatal comprende una infección pulmonar, que lleva a hipoxia por compromiso del parénquima pulmonar y baja reserva de oxigenación del recién nacido. Por naturaleza, los neonatos tienen un

sistema inmunológico aún inmaduro, no desarrollado, que los hace vulnerables a diversas infecciones (Mena, Muñoz y Pizarro, 2005). [12]

La neumonía ocasiona en niños menores de cinco años alta morbilidad, mortalidad y letalidad en los países en vías de desarrollo. Las razones por las cuales se presenta la neumonía en niños menores de un año es la prevalencia de agentes infecciosos, factores socioeconómicos, acceso y calidad de los servicios de salud, y condiciones ambientales y nutricionales (Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

- ✓ **Grado de inmunidad**

La mayoría de los niños sanos pueden combatir la infección mediante sus defensas naturales, pero los niños inmunodeprimidos presentan un mayor riesgo de contraer neumonía. El sistema inmunitario del niño puede debilitarse por malnutrición o desnutrición, sobre todo en lactantes no alimentados exclusivamente con leche materna (OMS, 2013). [16]

1.11.3. FACTORES INMUNOLÓGICOS

1.11.3.1. ESTADO NUTRICIONAL

La frecuencia de la lactancia materna varía entre los diferentes países e incluso entre los estratos económicos. La lactancia materna protege contra las infecciones mediante cierto número de mecanismos incluyendo sustancias antivirales, antibacterianas, células inmunológicamente activas y los estimulantes del sistema inmune de los infantes. En los países en desarrollo los niños alimentados con pecho presentan un mejor estado nutricional en los primeros meses de la vida (MARBAN, 2013). [10]

1.11.3.2. PREMATUREZ

La red de causalidad en niños menores de un año agrupa factores más preciosos como el hecho de haber nacido prematuramente, inmadurez inmunológica, bajo peso al nacer, asma o ciertos trastornos genéticos, no concebir una nutrición deficiente, en concreto todo lo que asocia un sistema inmune debilitado. Aproximadamente el 16% de los niños nacidos en el mundo tienen bajo peso al nacer, esto representa 20 millones de niños cada año, de los cuales el 90% nace en países en desarrollo. Este bajo peso condiciona una reducida inmunocompetencia y función pulmonar restringida. Los infantes pretermino se encuentran en mayor riesgo de muerte que los infantes pequeños para edad gestacional; los infantes severamente prematuros raramente sobreviven (OPS, 2007). [20]

1.11.3.3. HACINAMIENTO

Un estudio en Brasil mostró que la presencia de tres o más niños menores de cinco años en la vivienda, se asociaba con un incremento de 2,5 veces en la mortalidad por neumonía. (OPS, 1999). El estudio de Prieto et. al. (2000), también se analiza el hacinamiento en relación con las IRA, donde un 60% de los casos presentaba el factor hacinamiento, mientras que en los controles el porcentaje era sólo de un 11%. (Solano y Soto, 2004). [28]

1.12. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

Los signos de gravedad en neumonía están dados por:

- ✓ Temperatura mayor de 38,5°C.

- ✓ Frecuencia respiratoria mayor de 70/min. en niños menores de 12 meses.
- ✓ Retracción moderada a severa y dificultad respiratoria grave.
- ✓ Aleteo nasal.
- ✓ Cianosis o hipoxemia saturación menor del 90%
- ✓ Apnea.
- ✓ Signos de deshidratación y rechazo de la vía oral

(Agudelo, Manotas y Vásquez, 2013). [2]

1.13. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

1.13.1. DEFINICIÓN

El Proceso de atención de enfermería (PAE) es un sistema de planificación en la ejecución de los cuidados de enfermería con un enfoque holístico y los efectos de los mismos sobre el funcionamiento orgánico del individuo. El profesional de enfermería busca el sustento teórico para fundamentar el PAE, asegurar la calidad del cuidado el paciente, cubrir las necesidades del individuo, familia y comunidad en vez de hacerlo a la enfermedad (Cisneros, 2005). [6]

1.13.2. FASES DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Existen 5 fases: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación bajo el enfoque de los diagnósticos de enfermería según NANDA facilita realizar una valoración integral y sistemática, los cuales

proporcionan la base de la elección de intervenciones de enfermería que permitan alcanzar los resultados deseados en el usuario (Rodríguez 1998). [24]

1.13.2.1. VALORACIÓN

Consiste en recolectar la información sobre el enfermo y su estado de salud, así como de la familia y comunidad. “La valoración debe aportar datos correspondientes a respuestas humanas y fisiopatológicas, por lo que requiere del empleo de un modelo o teoría de enfermería” (Rodríguez, 1998). [24]

- ✓ **Nola Pender ”Modelo de Promoción de la Salud”**

Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivos-preceptúales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe una pauta para la acción.

Los principales objetivos de esta Teoría son:

- ❖ Determina la importancia de promocionar la salud, de mantener un nivel óptimo.
- ❖ Sugiere que un estado de salud óptimo hace innecesaria la prevención de las enfermedades

El modelo de promoción de la salud sirve para identifica conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar

los hallazgos de investigación de tal manera que faciliten la generación de hipótesis comprables (Cisneros, 2005). [5]

- ✓ **Martha Roger "Modelo De Interacción"**.

El modelo de Rogers considera al individuo como un conjunto unificado, en constante interacción con el medio. La persona unitaria constituye un campo de energía, el cual es más y diferente que la suma de sus partes biológicas, físicas, sociales y psicológicas.

El objetivo del modelo de Martha Rogers, es procurar y promover una interacción armónica entre el hombre y su entorno. Así las enfermeras que sigan este modelo deben fortalecer la conciencia e integridad de los seres humanos, y dirigir o redirigir los patrones de interacción existentes entre el hombre y su entorno para conseguir el máximo potencial de salud.

Los cuidados de enfermería se prestan a través de un proceso planificado que incluye la recogida de datos, el diagnóstico de enfermería, el establecimiento de objetivos a corto y largo plazo y los cuidados de enfermería más indicados para alcanzarlos (Cisneros, 2005). [5]

1.13.2.2. DIAGNÓSTICO

El sistema más utilizado actualmente para realizar los diagnósticos de enfermería es el de las categorías diagnósticas de la NANDA (North American Nursing Diagnosis Asociation), para aquellos problemas de

salud que se encuentran dentro del campo específico de enfermería. “Es importante diferenciar un diagnóstico de enfermería de un problema interdependiente, ambos son problemas de salud, pero los diagnósticos de enfermería únicamente hacen referencia a situaciones en que la enfermera (o) puede actuar en forma independiente” (Rodríguez 1998). [24].

Para la NANDA (2008), el diagnóstico de enfermería es un “juicio clínico sobre las respuestas del individuo, familia o comunidad a los problemas reales o potenciales de salud o procesos de vida. Los diagnósticos de enfermería aportan las bases para la elección de las actuaciones de enfermería, para conseguir los resultados por lo que es responsable”.

- ✓ Intolerancia a la actividad relacionado con el desequilibrio entre aporte y demanda de oxigeno evidenciado por taquipnea (Código 092).
- ✓ Ansiedad relacionada con cambios en el estado de salud y entorno evidenciado por dificultad para conciliar el sueño (Código 146).
- ✓ Riesgo de intolerancia a la actividad relacionado con presencia de problemas respiratorios (Código 094).
- ✓ Desequilibrio Nutricional por Defecto Relacionado con la carencia de conocimiento sobre requerimientos nutricionales evidenciado por malnutrición y desnutrición (Código 002).
- ✓ Patrón respiratorio ineficaz relacionado con inflamación de las vías aéreas evidenciado por sibilancias y fatiga (Código 032).

1.13.2.3. PLANIFICACIÓN

Esta tercera etapa se inicia con los diagnósticos de Enfermería y concluye cuando se registra las intervenciones del cuidado de Enfermería.

En esta fase se trata de establecer y llevar a cabo unos cuidados de enfermería, que conduzcan al cliente a prevenir, reducir o eliminar los problemas detectados. La fase de planeación del proceso de enfermería incluye cuatro etapas: selección de prioridades, determinación de los resultados esperados, determinación de las acciones para lograrlos y registro del plan (Cisneros, 2005). [(6)]

- ✓ Disminución de la ansiedad (NIC 5820)
- ✓ Fomentar el sueño (NIC 1850)
- ✓ Terapia de juegos (NIC 4430)
- ✓ Enseñanza: proceso de enfermedad (NIC 5602)
- ✓ Enseñanza: medicamentos prescritos (NIC 5616)
- ✓ Fomento de la implicación familiar (NIC 7110)
- ✓ Fisioterapia respiratoria (NIC 3230)
- ✓ Monitorización respiratoria (NIC 3350)
- ✓ Regulación de la temperatura (NIC 3900)
- ✓ Vigilancia (NIC 6650)

1.13.2.4. EJECUCIÓN

Es la fase de las acciones en el proceso de enfermería. Durante esta etapa se identifica la respuesta del paciente y de la familia a las atenciones de enfermería. Se debe conceder prioridad a la ayuda que se presta al paciente para que adquiera independencia y confianza en atender sus propias necesidades.

En la etapa de ejecución como en las demás, el profesional de enfermería, entra en contacto directo con el paciente no solo para aplicar el plan sino para valorar y evaluar el estado del usuario y ajustar el plan.
De acuerdo con los planes y la condición del usuario, la ejecución del plan puede estar a cargo del usuario y la familia; del usuario y el profesional de Enfermaría; el profesional de Enfermaría; el profesional de Enfermaría y otros miembros del equipo para actuar bajo la dirección del profesional de Enfermaría (Cisneros, 2005). [6]

1.13.2.5. EVALUACIÓN

Esta etapa del proceso de enfermería, debe estar presente durante la ejecución del cuidado, por lo tanto, es un proceso continuo que se define como la comparación planificada y sistematizada entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados. Al medir el progreso del paciente hacia el logro de los objetivos, la enfermera (o) valora la efectividad de las actuaciones de enfermería (Cisneros, 2005). [6]

- ✓ Adaptación del niño a la hospitalización (NOC 1301)
- ✓ Superación de problemas de la familia (NOC 2600)
- ✓ Conocimiento: régimen terapéutico (NOC 1813)
- ✓ Participación de la familia en la asistencia sanitaria profesional (NOC 2605)

CAPÍTULO II

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. MATERIALES

- ✓ Libro de control de ingreso y egreso del área de Pediatría
- ✓ Cuaderno de apuntes
- ✓ Lapiceros
- ✓ Historias Clinicas de la poblacion en estudio
- ✓ Reactivos especificos de investigacion

2.2. MÉTODOS

2.2.1. TIPO DE ESTUDIO

En el presente trabajo investigativo, se realizó un estudio descriptivo y de cohorte transversal. El diseño a emplearse es el no experimental, basado en técnicas de recolección de datos con enfoques cualitativos y cuantitativos para establecer los factores de riesgo que provocan la enfermedad.

2.2.2. ÁREA DE ESTUDIO

El presente trabajo investigativo, se realizara en el Área de Pediatría del Hospital Teófilo Dávila, está ubicado dentro de la Parroquia Machala, y se encuentra en la Calle Cristóbal Colón entre Boyacá y Buenavista, en el Cantón Machala Provincia de El Oro.

Es un hospital General, público sin fines de lucro, de segundo nivel de atención, que brinda atención de consulta externa, hospitalización, emergencia, en las especialidades de Medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia, pediatría, y las subespecialidades de: Quemados, Cuidados intensivos, Hemodiálisis, neonatología, traumatología.

2.3. UNIVERSO Y MUESTRA

2.3.1. UNIVERSO

El universo lo conformaron los pacientes del Área de Pediatría del Hospital Teófilo Dávila, la población de niños menores de un año con neumonía durante el primer trimestre es de 102 pacientes.

2.3.2. MUESTRA

La muestra es el total del universo es decir son 102 beneficiarios quienes integran el grupo de estudio.

2.4. FASE DE INTERVENCIÓN

Con los datos que serán obtenidos se realizara la intervención, para lo cual se utilizaran técnicas educativas que permitan contribuir en la solución de este problema debido a que los niños menores de un año son propensos a contraer la enfermedad.

2.4.1. TÉCNICAS

- Exposición Oral

2.4.2. INSTRUMENTOS

- Cronograma de Charla
- Cuestionarios pre-test y post-test
- Trípticos
- Registro de asistencia

2.4.3. MATERIALES

- Papelógrafos
- Marcadores
- Lapiceros
- Cámara Fotográfica
- Material audiovisual

2.5. HIPÓTESIS

Los factores de riesgo contribuyen al aumento de neumonías en niños menores de un año en el área de pediatría del Hospital Teófilo Dávila.

2.6. VARIABLES

Variables Independientes

- ✓ Factores de riesgo

Variable Dependiente

- ✓ Cuadro Clínico
- ✓ Características Individuales.

Variable Interdependiente

- ✓ Plan Educativo

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Factores de Riesgo	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Hacinamiento	Número de personas que duermen en la habitación con el niño	Ninguna Una Dos Tres > Cuatro
			Estuvo con alguien con los mismos síntomas	Si No
		Prematurez	Nació prematuro	Si No
		Estado Nutricional	Lactancia Materna	Si No
			Número de Veces de lactancia materna al día	< 4 veces 4 a 5 veces 6 a 7 veces > 8 veces

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Características Individuales	Son caracteres que diferencian a las personas y permiten identificar a un individuo	Edad	Numero de meses cumplidos	Menor de 28 días 1 mes a 4 meses 4 meses a 8 meses 8 meses a 12 meses
		Sexo	A que sexo pertenece	Masculino Femenino
		Etnia	Tipo de persona según etnia	Indígena Mestizo Blanca Afro-americano
		Residencia	Lugar de vivienda	Zona Urbana Zona Rural
			Tipo de Vivienda	Hormigón Madera Mixta Otras

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
		Escolaridad	Nivel de escolaridad de la madre	Ninguna Primaria Secundaria Superior
		Nivel socioeconómico	Estratos Socioeconómicos	Clase Alta Estrato Medio-Alto Estrato Medio-Típico Estrato Medio-Bajo Clase Baja

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Cuadro Clínico	Signo y síntomas de una enfermedad con una patología intercurrente	Manifestaciones Clínicas	Hipertermia	Si No
			Disnea	Si No
			Tos	Si No
			Cianosis	Si No

CAPITULO III

3. RESULTADOS DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN

3.1. CUADRO Nº 1: GRUPO NIÑOS MENORES DE UN AÑO QUE RESULTAN CON NEUMONÍA POR HACINAMIENTO

GRUPO DE EDAD	NUMERO DE PERSONAS POR HABITACION											
	Ninguna		Una		Dos		Tres		> Cuatro		TOTAL	%
Menor de 28 días.	-	-	2	1.6%	6	5%	-	-	-	-	8	7%
1 mes a 4 meses	-	-	5	4.2%	14	12%	6	5%	3	2.4%	28	24%
4 meses a 8 meses	2	1.7%	3	2.5%	17	14.6%	10	8.5%	5	4.2%	37	31%
8 meses a 12 meses	4	3.3%	1	0.7%	19	16.4%	12	10.5%	9	7.4%	45	38%
TOTAL	**6**	**5%**	**11**	**9%**	**56**	**48%**	**28**	**24%**	**17**	**14%**	**118**	**100%**

Fuente: HCl. Del Dpto. de Estadística del HTD.

Análisis

El presente cuadro corresponde a los niños menores de un año que resultan con neumonía por el hacinamiento en el que se encuentran, se observa que el grupo más afectado está entre los 8 meses a 12 meses de edad que representan el 38%, con respecto al factor de riesgo se observa que el 14% de la población viven en condiciones de hacinamiento con más de 4 personas por habitación, de los cuales el 38% pertenecen al grupo de edad más afectado es decir de 8 a 12 meses. El grupo de edad menos afectado por la neumonía son los neonatos con un 7%, el 86% de los niños no viven en condiciones de hacinamiento.

3.2. CUADRO Nº 2: DISTRIBUCION DE LA NEUMONIA POR SEXO Y PREMATUREZ

SEXO	PREMATUREZ					
	SI	**%**	**NO**	**%**	**TOTAL**	**%**
Masculino	11	9%	57	49%	68	58%
Femenino	6	5%	44	37%	50	42%
TOTAL	**17**	**14%**	**101**	**86%**	**118**	**100%**

Fuente: HCl. Del Dpto. de Estadística del HTD.

Análisis

El presente cuadro corresponde a la distribución de la neumonía por sexo y su grado de prematurez en los/as niños/as menores de un año con neumonía que acudieron al Hospital Teófilo Dávila, en el cual se observa que el sexo masculino es el grupo más afectado con el 58%, mientras que el sexo femenino representa el 42%. La prematurez no es un factor de riesgo determinante en la aparición de la enfermedad, ya que el 86% de la población no nacieron prematuros. Mientras que el 14% si lo son, de los cuales el 9% pertenecen al sexo masculino, lo cual demuestra que dicho sexo es más propenso a la neumonía por la prematurez.

3.3. CUADRO Nº 3: GRUPOS DE NIÑOS MENORES DE UN AÑO QUE PRESENTAN NEUMONIA POR ESTADO NUTRICIONAL.

ETNIAS	LACTANCIA POR DIA									
	< 4 Veces		**4-5 Veces**		**6-7 Veces**		**> 8 Veces**		**TOTAL**	**%**
Indígena	-	-	2	1.4%	6	5%	4	4%	12	10%
Blanca	4	4%	6	5%	5	4.3%	2	1.4%	17	15%
Mestiza	6	5%	27	23%	14	11.9%	24	20.2%	71	60%
Afro-Amer.	6	5%	8	6.7%	3	2.5%	1	0.8%	18	15%
TOTAL	**16**	**14%**	**43**	**36%**	**28**	**24%**	**31**	**26%**	**118**	**100%**

Fuente: HCl. Del Dpto. de Estadística del HTD.

Análisis

El presente cuadro corresponde a los grupos de etnias de nuestro país y su frecuencia de lactancia materna por día, del total de niños con neumonía en el Hospital Teófilo Dávila, se observa que al grupo mestizo corresponden el 60% de la población y el 23% de los mestizo da de 4 – 5 veces lactancia por día. De la población de estudio a la etnia afro-americana y blanca le pertenecen 15% cada una, y con un 10% la etnia indígena. La cantidad de lactancia materna recibida entre los/as niños/as es proporcionalmente igualitaria, sin embargo entre mayor cantidad de lactancia, existirá un mejor estado nutricional y un sistema inmunológico más eficiente, el 14% reciben menos de 4 veces por día y el 26% reciben más de 8 veces por día.

3.4. CUADRO Nº 4: RESIDENCIA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

ZONA	TIPO DE VIVIENDA									
	Hormigón		Madera		Mixta		Otras		TOTAL	%
Urbana	46	38.9%	3	2.5%	29	24.6%	3	2.5%	81	69%
Rural	3	2.5%	18	15.3%	5	4.3%	11	9.3%	37	31%
TOTAL	**49**	**41%**	**21**	**18%**	**34**	**29%**	**14**	**12%**	**118**	**100%**

Fuente: HCl. Del Dpto. de Estadística del HTD.

Análisis

El presente cuadro corresponde a la residencia de los/as niños/as menores de un año con neumonía que acudieron al Hospital Teófilo Dávila durante el primer trimestre del año en curso, en el cual se determina que la población más afectada es la urbana con el 69% y en menor proporción a la zona urbana con el 31%.

En la zona urbana se presentan mayoritariamente viviendas de hormigón con el 39% y mixtas con el 25%. Mientras que la zona rural las viviendas son en su mayoría de madera con el 15%.

3.5. CUADRO Nº 5: NIVEL DE ESCOLARIDAD Y ESTRATO SOCIOECONÓMICO DE LAS MADRES

NIVEL DE ESCOLARIDAD	ESTRATO SOCIOECONOMICO											
	Clase Alta		Est. Medio-Alto		Est. Medio-Típico		Est. Medio-Bajo		Clase Baja		TOTAL	%
Ninguna	-	-	-	-	2	1.4%	6	5%	9	7.6%	17	15%
Primaria	-	-	-	-	19	16.1%	12	10.1%	7	6%	38	32%
Secundaria	-	-	2	1.4%	36	30.5%	4	3.4%	2	1.4%	44	37%
Superior	-	-	12	10.1%	6	5%	1	1%	-	-	19	16%
TOTAL	**-**	**-**	**14**	**12%**	**63**	**53%**	**23**	**20%**	**18**	**15%**	**118**	**100%**

Fuente: HCl. Del Dpto. de Estadística del HTD.

Análisis

El presente cuadro corresponde al nivel de escolaridad de las madres y a al nivel socioeconómico de los/as niños/as menores de un año con neumonía que acudieron al Hospital Teófilo Dávila, en el cual se puede observar que existe un proporcionado equilibrio entre las madres que han culminado la secundaria con un 37% y las madres que han terminado la primaria con un 32%, y en menor proporción existen madres de familia que han logrado cursar a la educación superior con el 16%, cabe destacar que existe un 15% de analfabetismo materno en este grupo de niños, lo cual denota un factor de riesgo en los niños para contraer la enfermedad.

El 53% de los/as niños/as son de un estrato Medio-Típico, estos datos van en concordancia con cifras del INEC en el que se asegura que la

mayor parte de la población ecuatoriana corresponden a este estrato socioeconómico.

El estrato Medio-Bajo se encuentra con un 20%, mientras que la clase baja con un 15%, y con un 12% el estrato Medio-Alto. Cabe recalcar que no se encontraron familias de clase alta, lo cual no significa que tengan menor riesgo a enfermarse sino más bien que hayan recurrido a un centro de salud privado debido a sus posibilidades económicas.

3.6. CUADRO Nº 6: PRESENCIA DEL CUADRO CLÍNICO CARACTERÍSTICO POR NEUMONÍA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO

SIGNOS Y SÍNTOMAS	SI	%	NO	%	TOTAL	%
Hipertermia	78	66%	40	34%	118	100%
Disnea	69	58%	49	42%	118	100%
Tos	92	78%	26	22%	118	100%
Vomito	47	40%	71	60%	118	100%
Cianosis	17	15%	101	85%	118	100%
TOTAL	303		287		590	

Fuente: HCl. Del Dpto. de Estadística del HTD.

Análisis

El presente cuadro corresponde a las complicaciones que se presentaron en los/as niños/as menores de un año con neumonía que acudieron al Hospital Teófilo Dávila durante el primer trimestre del año en curso, se puede observar que el 78% de la población de estudio presento tos, convirtiéndose en el síntoma más frecuente. La hipertermia se presentó en segundo lugar con el 66%, la disnea con el 58%, el vómito con el 40% y la cianosis en menor cantidad con un 15% de los/as niños/as con neumonía. De esta manera se determina que las complicaciones que mayoritariamente se presentan en más del 50% de población son la hipertermia, disnea y tos.

CONCLUSIONES

- En los factores de riesgo de la población en estudio se encontró que el 38% de los/as niños/as viven en condiciones de hacinamiento. Se determinó que el 74% de la población recibe lactancia materna pero de manera ineficiente e incompleta, permitiendo de esta manea que los/as niños/as tengan un sistema inmunológico deprimido. Tenemos que la prematurez no es un factor predisponente en la población de estudio, ya que solo el 14% de los/as niños/as son prematuros.

- Las características individuales de la población en estudio se distribuye de la siguiente manera: 69% pertenece al grupo de edad de 4 a 12 meses, el 58% corresponde al sexo masculino.
  El 60% pertenece a la etnia mestiza, el 69% viven en la zona urbana y el 41% tienen casa de hormigón. El 37% de las madres de familia culmino la secundaria y el 32% apenas la primaria, el 53% pertenece al estrato Medio-Típico.

- Los signos y síntomas que mayoritariamente se presentan en más del 50% de población de estudio son la hipertermia, disnea y tos, en menor proporción la cianosis.

- Se elaboró y ejecutó un plan educativo de prevención de neumonías donde se obtuvo que en general el 100% de la población intervenida afirmó que el expositor fue claro durante la disertación, que los temas expuestos fueron de interés y llenaron sus expectativas y de sentirse satisfecho con lo aprendido.

RECOMENDACIONES

- Se deberá tomar medidas preventivas durante el primer año de vida y más en el sexo masculino, ya que lo predispone al contagio de la enfermedad.

- Disminuir el hacinamiento en los hogares de los/as niños/as menores de un año.

- La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, la introducción de alimentos apropiados para la edad y seguros a partir de entonces, y el mantenimiento de la lactancia materna hasta los 2 años o más.

- En caso de hipertermia, disnea, tos, vómito y cianosis acudir al centro de salud más cercano.

- Mantener capacitaciones permanentes sobre esta enfermedad para prevenir futuros contagios y recaídas.

BIBLIOGRAFIA

1. AEP, 2014, *Virus Respiratorio Sincicial,* Pág. 161, 163-164, Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/vrs.pdf

2. AGUDELO, MANOTAS y VÁSQUEZ, 2013, *Neumonía adquirida en la comunidad en niños*, Vol.10 N.3, Pág. 16-22, Disponible en: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/NEUMOLOGIA.pdf

3. ALLINA HEALTH, 2012, *Neumonía en Niños*, Disponible en: http://www.allinahealth.org/mdex_sp/SD0313G.HTM

4. BAKIR et. al., 2003, *Perfil epidemiológico de las infecciones invasivas por Streptococcus pneumoniae*, Revista Chilena de Pediatría, Vol.74 N.1, Santiago, Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062003000100015&script=sci_arttext

5. CISNEROS, 2005, *TEORIAS Y MODELOS DE ENFERMERIA*, Universidad del Cuaca, Popayán, Pág.11, 14. Disponible en: http://biblioms.dyndns.org/Libros/Enfermeria/TeoriasYModelosDeEnfermeriaYSuAplicacion.pdf

6. CISNEROS, 2005, *PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA (PAE),* Universidad del Cuaca, Popayán, Pág. 1,8,9,11,15,16,20. Disponible en: http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/ProcesoDeAtencionDeEnfermeria-PAE.pdf

7. GONZÁLEZ, 2012, *Neumonía: Principal Causa de Morbilidad en el Ecuador,* REVISTAE – ANÁLISIS, Edición 8va, Quito, Pág. 5-6. Disponible en: http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/e-analisis8.pdf

8. HERNÁNDEZ y TORRES, 2008, *Tratamiento Antimicrobiano Domiciliario Endovenoso*, Neumonías adquiridas en la comunidad e infecciones pleurales, Sociedad Española de Medicina Interna, Madrid, Pág. 149, Disponible en: http://www.fesemi.org/documentos/1354119963/publicaciones/protocolos/tade/capitulo-11.pdf

9. INFOMED, 2013, *Historia de la Neumonía,* Neumología, Cuba, Disponible en: http://articulos.sld.cu/neumologia/page/27/

10. MARBAN, 2013, *Enfermería Pediátrica,* AMIR ENFERMERIA, Madrid, Pág. 436-439.

11. MARTINEZ, 2014, *Cuidados del lactante,* Canal Salud, Disponible en: http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/caracteristicas-fisicas-lactantes.shtml

12. MENA, MUÑOZ y PIZARRO, 2005, *Guías Nacionales De Neonatología*, El Recién Nacido Normal, Pág. 21, 141, Disponible en: http://web.minsal.cl/portal/url/item/ddb3eb2b5fd7d819e040010164017876.pdf

13. MENÉNDEZ et. al., 2013, *Protocolo Enfermedades Infecciosas*, Neumonía Adquirida en la comunidad, Universidad San Pablo-CEU, Madrid, Pág. 33-35. Disponible en:

http://www.fesemi.org/documentos/1354119962/publicaciones/protocolos/enfermedades-infecciosas/capitulo-3.pdf

14. MERK, 2013, *Neumonías*, Trastornos del aparato respiratorio, Capitulo 41, Sección 4, Capitulo 41,Disponible en: http://consumidores.msd.com.ec/manual-merck/004-trastornos-aparato-respiratorio/041-neumonias/neumonias.aspx

15. NANDA, 2014, *PLAN DE CUIDADOS ESTÁNDAR: NEUMONIA PEDIATRICA (LACTANTES),* Córdova, Pág.1-2, Disponible en: http://todoenfermeria.es/inicio/planes_cuidados/neumonia_lactantes.pdf

16. OMS, 2013, *Neumonía*, Centro de prensa, Nota descriptiva N°331, Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/

17. OMS, 2014, *Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño,* Centro de Prensa, Nota descriptiva N. 342, Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/es/

18. OMS, 2014, *Haemophilus influenzae*, Centro de Prensa, Disponible en: http://www.who.int/topics/haemophilus_influenzae/es/

19. OMS y OPS, 2010, *La importancia de la alimentación del lactante y del niño pequeño y las prácticas recomendadas,* La alimentación del lactante y del niño pequeño, Washington, Pág.3-5. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944_spa.pdf

20. OPS, 2007, *Módulo de Capacitación para la Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis Bacterianas Agudas en Menores de 5 Años,* Serie 2 N.3, Quito, Pág.13-15, 18-19. Disponible en: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/IM-Manual%20de%20menig%20y%20neum.pdf

21. PAZ y SANCHEZ, 1999, *Recomendaciones para el manejo de NAC en niños,* Boletín de la Escuela de Medicina de Chile, Vol.28 N.3, Santiago, Disponible en: http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/neumonia/Neumonia11.html

22. PRADO, 2001, *Conceptos microbiológicos de Streptococcus pneumoniae*, Programa de Microbiología, Revista Chilena de Infectologia, Santiago, Pág. 6, 9, Disponible en: http://www.scielo.cl/pdf/rci/v18s1/art02.pdf

23. PRESCRIPCION ENFERMERIA, 2008, *NANDA,* Disponible en: http://prescripcionenfermera.com/apuntes/nanda-noc-nic/tema-11-definicion-formulacion-y-tipos-de-diagnosticos-nanda-i/4

24. RODRIGUEZ, 1998, *PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA,* NANDA, Disponible en: http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/2_2.htm

25. RUPEREZ, HERRANZ y BERNAOLA, 2003, *Neumonía en el paciente pediátrico,* Libro electrónico de temas de urgencia, Navarra, Disponible en: http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/21.Pediatricas/Neumonia%20en%20pediatria.pdf

26. SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTÁ, 2004, *Neumonía Nosocomia*l, Guía para la prevención, control y vigilancia epidemiológica de neumonía nosocomial, Bogotá, Pág.12-15, Disponible en: http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/002%20Neumonia.pdf

27. SOCIEDAD ECUATORIANA DE PEDIATRIA, 2008, *Derrame Paraneumonico y empiemas,* Revista Ecuatoriana de Pediatría, Vol.9 N.2, Quito, Pág. 12-13, Disponible en: http://www.pediatria.org.ec/Docs/Revista%20SEP/Vol.9%20No.2-2008.pdf

28. SOLANO y SOTO, 2004, *Manejo Practico de las Neumonías en niños,* Revista Médica del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, Vol.39 N.1, San José, Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1017-85462004000100006&script=sci_arttext

29. UNICEF, 2009, *Neumonía*, Centro de Prensa, Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/health/index_pneumonia.html