

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
(U.N.A.N. – LEON)**

CARRERA DE FARMACIA



MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE FARMACIA Y QUIMICA

TEMA:

“EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA NEUMONÍA EN NIÑOS DE 2 MESES A 10 AÑOS DE EDAD, DURANTE LA APLICACIÓN DE LOS FÁRMACOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL DR. HUMBERTO ALVARADO VASQUEZ DEL DEPARTAMENTO DE MASAYA, DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2003”.

Autor: Néstor J. Sandino López

**Tutor: Licda. María Lourdes Rosales
Farmacéutica Docente UNAN León**

Masaya, Nicaragua 2004

AGRADECIMIENTO

A Dios Nuestro Padre Celestial, por darme la vida y la oportunidad de concluir con el estudio que me he propuesto. Además le agradezco porque a pesar de mis errores, mis caídas, siempre estuvo a mi lado sin que yo lo notase para darme esa fuerza y la mano amiga para levantarme y seguir mi trayecto. También por poner en mi camino a personas de muy buen corazón, que me dieron ayuda económica, moral y emocional.

A María Lourdes Rosales, de profesión farmacéutica, la cual se empeñó mas que tutora, en una amiga que me indicó el camino correcto a seguir en todo el proceso de estudio. Ella será siempre alguien muy especial.

A todo el personal docente, que me educó y me convirtió en lo que soy durante los años que estudié mi profesión, de la que hoy en día estoy muy orgulloso de ser. Fueron ellos los que entrenaron para realizar eficientemente el trabajo que desempeño hoy en día.

DEDICATORIA

A MI ESPOSA:

Gema Jamileth Téllez Gutiérrez, por ese apoyo moral que siempre me dio, por la paciencia y la comprensión que la caracterizaron a lo largo del estudio y por la confianza que depositó en mí, incondicionalmente.

A MI HIJO:

Néstor J. Sandino Téllez, porque al lado de su madre comprendió mis ausencias debidas al estudio y supo esperarme todo el tiempo. Porque además fue mi inspiración y el factor motivante, por él mis sacrificios.

AL RESTO DE MI FAMILIA:

Este círculo familiar incluye a mi Padre, Hermanas, Tíos, Primos y Amigos, quienes de alguna u otra forma, siempre me apoyaron y estuvieron pendientes con la culminación de este estudio.

Quiero hacer mención especial a 3 seres queridos, que hoy en día ya no están conmigo, pero estoy seguro que desde el cielo siempre me estarán observando. Ellos son mi madre Olga López Bravo, mi abuela Teresa Bravo Zapata y mi abuelo Julián López Jalinás. Ellos en vida me enseñaron, educaron y esforzaron, fueron el modelo de persona a imitar. Que en paz descansen.

INDICE DE CONTENIDO

INDICE
RESUMEN.....
INTRODUCCIÓN.....
OBJETIVOS.....
MARCO TEORICO.....
DISEÑO METODOLOGICO.....
RESULTADOS.....
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....
CONCLUSIONES.....
RECOMENDACIONES.....
BIBLIOGRAFIA.....
ANEXOS.....

RESUMEN

Los resultados de la evaluación acerca de la aplicación de un protocolo, durante el tratamiento farmacológico para la neumonía en el niño, reflejan a que este protocolo no se está aplicando conforme a lo descrito. Solamente el 11% de los perfiles evaluados, se apega a lo establecido en el protocolo.

Las causas de esto, podría basarse en varios aspectos:

Falta de monitoreo y evaluación de su aplicación por parte del personal de la salud.

Disponibilidad de un número elevado de medicamentos con características e indicaciones clínicas similares.

Dificultad para actualizar los conocimientos científicos debido a la gran cantidad de información existente.

Presencia de un sinnúmero de promociones comerciales, que con abundantes medios interviene en el campo del medicamento, y que indudablemente influye a la hora de potenciar el uso de un fármaco determinado.

De tal forma que la hipótesis planteada en el estudio acerca de la aplicación del protocolo, es rechazada. Recordemos que un protocolo no se termina cuando “ya se tiene”, sino cuando cumple su función (Orientar al profesional sanitario).

INTRODUCCIÓN

A nivel nacional, las infecciones de las vías respiratorias inferiores son motivos muy frecuentes de atención, ya sea en centros de salud u hospitales. Además ocupan uno de los primeros lugares al identificar las causas de muerte en casi todos los países del mundo, especialmente en países subdesarrollados como Nicaragua.

En 1999, los niños menores de 4 años fueron los que más fallecieron por neumonía (600 casos reportados), lo cual significó el 60% de muertes provocadas por esta enfermedad. De este 60%, los menores de un año tuvieron mayor incidencia que el resto de niños hasta los 4 años de edad, con un total de 240 fallecidos, para un 40%, el otro 20% fue el grupo etéreo de 1 a 4 años con 117 casos de muerte por neumonía. En el año 2000, las muertes por neumonía en los menores de 4 años, disminuyeron considerablemente que en relación al año 99, pasando de 600 casos en 1999 a 130 casos reportados en el año 2000, pero nuevamente los niños menores de un año fueron los que más se murieron por neumonía, 94 niños en total para un 18%.

Por tanto, no es raro que en el Hospital Dr. Humberto Alvarado de Masaya, las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), se encuentren todos los años como una de las principales causas de consulta, sobre todo en los niños menores de 4 años. Estas mismas estadísticas reportan aumento de las incidencias durante el segundo semestre de cada año, período en el cual se incrementan las lluvias o los periodos húmedos, por lo que es muy común que el Servicio de Pediatría del hospital de Masaya, durante este período se observe saturado de pacientes que presenten problemas de infección respiratoria.

A pesar de que el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez de Masaya, fue fundado en 1984, no posee en su historial, ni existen documentos que demuestren la existencia en años anteriores de protocolos de diagnóstico y tratamiento.

Por tal razón, el Ministerio de Salud ha buscado alternativas para dar respuesta con calidad a la población y entre estas surgió aprovechar el Programa de Modernización del Sector Salud (PMSS) y apoyarse en el financiamiento del Banco Mundial para elaborar protocolos de diagnóstico y tratamiento según el perfil de atención de cada hospital, que permitan agilizar la atención, sin descuidar los procedimientos y fármacos para el tratamiento previamente descritos.

Dada la alta incidencia de casos de Infecciones Respiratorias Agudas, se conformó en el Hospital un grupo multidisciplinario y profesional de la Salud para elaborar un protocolo de diagnóstico y tratamiento para la neumonía en el niño, y este a su vez permitiera identificar con mayor facilidad el diagnóstico y su esquema de tratamiento. Este protocolo fue elaborado en el año 2001 y editado en Diciembre de ese mismo año. En su elaboración participó personal del centro de salud Monimbó y Nindirí, así como profesionales del hospital de Masaya.

Lo anterior implica la importancia de elaborar un estudio, que identifique que los esfuerzos que el Ministerio de Salud realiza con la elaboración de protocolos de diagnóstico y tratamiento, se están obteniendo los resultados esperados. Se hace necesario entonces conocer si el personal médico del hospital aplica o no los protocolos, de ser así es necesario conocer también el impacto que resulta de la aplicación, tanto en la salud del paciente como para el mismo hospital. De la salud del paciente interesa conocer, si su estado de salud mejoró en un período de tiempo menor al aplicar el protocolo de la neumonía en el niño o si su período de estancia fue menor en relación a aquellos niños a los cuales no se les aplicó el protocolo en mención.

De tal forma, que el presente estudio desea evaluar el cumplimiento en el esquema de tratamiento reflejado en el protocolo de la neumonía en el niño, sea este de primera, segunda o tercera elección, con lo recomendado por los médicos en el perfil fármaco terapéutico de cada paciente.

Al final del estudio se sabrá, qué tan importante y qué beneficios resultan o no, de aplicar el protocolo, saber si valió la pena invertir tiempo, dinero y esfuerzo en su elaboración e implementación, se sabrá qué esquema de tratamiento es el más utilizado y qué criterios pueden tomarse para superar debilidades.

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar la aplicación del tratamiento farmacológico establecido en el protocolo de la neumonía, en niños de 2 meses a 10 años de edad, para los casos ingresados de neumonía en el Servicio de Pediatría del Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez del Departamento de Masaya, durante el Segundo Semestre del año 2003.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Clasificar los casos ingresados de niños con diagnóstico de neumonía, cuyas edades oscilen entre los 2 meses y 10 años de edad.
2. Comparar la aplicación del tratamiento farmacológico, establecido en el protocolo de la neumonía en el niño, con lo detallado en el perfil fármaco terapéutico, tomando en cuenta los criterios de primera, segunda o tercera elección.
3. Identificar los posibles beneficios para el hospital y los relacionados a mejorar la salud del paciente, que resultan de la aplicación del tratamiento farmacológico del protocolo, tomando como referencia el diagnóstico de egreso, índice ocupacional y el período de estancia.

HIPÓTESIS:

- El protocolo de diagnóstico y tratamiento de la neumonía del niño , se aplica correctamente al 100% de los niños en estudio, que fueron ingresados al Servicio de Pediatría .

MARCO TEORICO:

Perfiles de diagnóstico y tratamiento.

Los protocolos de diagnóstico y tratamiento tienen la ventaja de que pueden tener información compilada sobre problemas clínicos frecuentes. La información que contienen es orientada a problemas y está presentada en un formato cómodo, atractivo y fácil de consultar.

¿Qué es un protocolo de diagnóstico y tratamiento?

- Es un conjunto de orientaciones desarrolladas de manera sistemática para ayudar a la toma de decisiones apropiadas en atención a la salud por parte de los médicos y los pacientes.
- Es una recomendación, fruto de una revisión sistemática, diseñada para orientar a médicos y pacientes para tomar las decisiones más apropiadas en circunstancias clínicas específicas.
- Es una fuente de información que ayuda a un uso racional de los medicamentos, a través de la aplicación de nuevos criterios de selección de principios activos y estrategias terapéuticas.

El objetivo fundamental de un protocolo es ayudar al profesional y al paciente en la toma de decisiones correctas sobre la atención en salud, en circunstancias clínicas específicas.

Pasos esenciales para la elaboración de un protocolo:

1. Conformación de un comité local encargado de elaborar el protocolo. Este lo conformarán un grupo de profesionales multidisciplinario.
2. Selección del problema a protocolizar. Para ello se deberá de tomar en cuenta las principales causas de morbi-mortalidad, perfil epidemiológico de la Unidad de Salud, hábitos de prescripción.
3. Estudio de uso de medicamentos del problema a protocolizar. Para la elaboración de protocolos se recomienda que el estudio sobre la utilización de medicamentos sea sobre la prescripción.

4. Búsqueda, análisis y discusión de la información científica. Este paso es muy esencial y a la vez muy complejo, ya que existe una variabilidad en el peso de la información existente; dependiendo de esta información se conocerán, los criterios para seleccionar los medicamentos. Los fármacos elegidos para el tratamiento de cualquier patología, deberán de cumplir con algunos parámetros, tales como:

Pertenecer a la lista básica del Ministerio de Salud

Presentar una buena relación beneficio – riesgo

Efectividad comprobada

Provocar pocas reacciones adversas

Bajo costo

5. Redacción del primer borrador.
6. Elaboración de la versión final del protocolo.
7. Implementación del protocolo. Para que esta sea adecuada, se recomienda realizar sesiones de trabajo, presentaciones, directrices generales para su monitoría.
8. Evaluación del protocolo. Esta actividad la puede realizar el Comité de Uso Racional de los Insumos Médicos (CURIM). Es muy importante definir la fecha de su revisión y definir un instrumento que facilite la recolección de datos.

La evaluación de protocolos de diagnóstico y tratamiento, es considerado un proceso por medio del cual se asegura que las recomendaciones detalladas dentro del protocolo, se adapten y puedan aplicarse con efectividad a la realidad clínica. Pero a pesar de la proliferación y la promoción entusiasta de los protocolos, la mayoría de ellos no han seguido una evaluación sistemática.

Se distinguen tres tipos de evaluación:

- Evaluación durante el desarrollo del protocolo. Antes de su difusión, la valoración de la aplicabilidad y la relevancia de su contenido por los usuarios, pueden asegurar su efectividad y la toma de medidas correctivas (En caso de encontrarse problemas de aplicación), en el momento en que se detecten irregularidades.
- Evaluación del impacto, en los que el protocolo juega un papel central. Frecuentemente, los protocolos forman parte de un programa de salud que tiene unos objetivos concretos, en este caso se evaluaría el impacto de dicho protocolo en dichos objetivos.
- Evaluación científica. Se refiere a la valoración de aspectos generales del protocolo (desarrollo, formato, difusión, implementación), que pueda servir de base científica para el desarrollo de nuevos protocolos.

Perfiles fármaco terapéuticos.

Los perfiles fármaco terapéuticos son considerados como una herramienta para monitorear el manejo de las enfermedades, uso de fármacos, reacciones adversas, interacciones medicamentosas, etc. Además es un sistema donde se planifica la distribución de los medicamentos, desde la farmacia hasta los diferentes Servicios.

Los datos principales que contiene el perfil fármaco terapéutico son:

a) Datos del paciente:

- Nombre y apellidos
- Edad y sexo
- Peso y talla
- Número de expediente
- Servicio en el que se encuentra
- Fecha y diagnóstico de ingreso
- Fecha y diagnóstico de egreso

b) Datos del fármaco:

- Descripción del fármaco prescrito (Nombre genérico, presentación)
- Concentración
- Dosis
- Intervalo de dosis
- Vía de administración
- Indicación para la cual se prescribió cada fármaco
- Número de fármacos utilizados por día
- Reacciones adversas detectadas
- Firma del médico y enfermera tratante
- Firma del farmacéutico

El personal involucrado en el proceso de elaborar y despachar el medicamento a través del perfil, son el personal médico, personal de enfermería y el personal de farmacia. Las funciones específicas son:

Personal médico → Elabora el perfil (original a farmacia y copia en el expediente)
Actualizar el perfil de acuerdo al plan terapéutico de cada día.
Registrar todas las sospechas de reacción adversa a los medicamentos
Registrar todos los fármacos necesarios en nombre genérico, estén disponibles o no en la Unidad de Salud.

Personal de enfermería → Verificar diariamente que las indicaciones de los planes terapéuticos se hayan actualizado en el perfil, en caso contrario deberá notificar al médico encargado del paciente para su debida actualización.
Llevar todos los días el perfil de cada paciente a la farmacia.

Personal de farmacia → Revisar que los datos del perfil estén llenados correctamente
Mantener actualizado el perfil de cada paciente, de acuerdo a los medicamentos despachados diariamente.
Despachar y entregar el medicamento a los diferentes Servicios.

Neumonía.

La neumonía es una infección aguda del parénquima pulmonar que provoca exudados fibrosos que obstruyen los alvéolos y bronquiólos.

La vía de acceso de las bacterias al pulmón, puede ser aérea, hematógena, por aspiración o por contigüidad. La mayoría de las neumonías son por aspiración de secreciones orales.

*** Clasificación**

La neumonía se clasifica en Neumonía aguda no complicada (grave) y neumonía aguda complicada (muy grave).

Neumonía grave: Esta se reconoce por sus características clínicas.

Síndrome infeccioso: Fiebre, mal estado general, fatiga y somnolencia.

Sistema respiratorio: Tos, aumento de la frecuencia respiratoria, palidez, cianosis, retracciones intercostales, quejido.

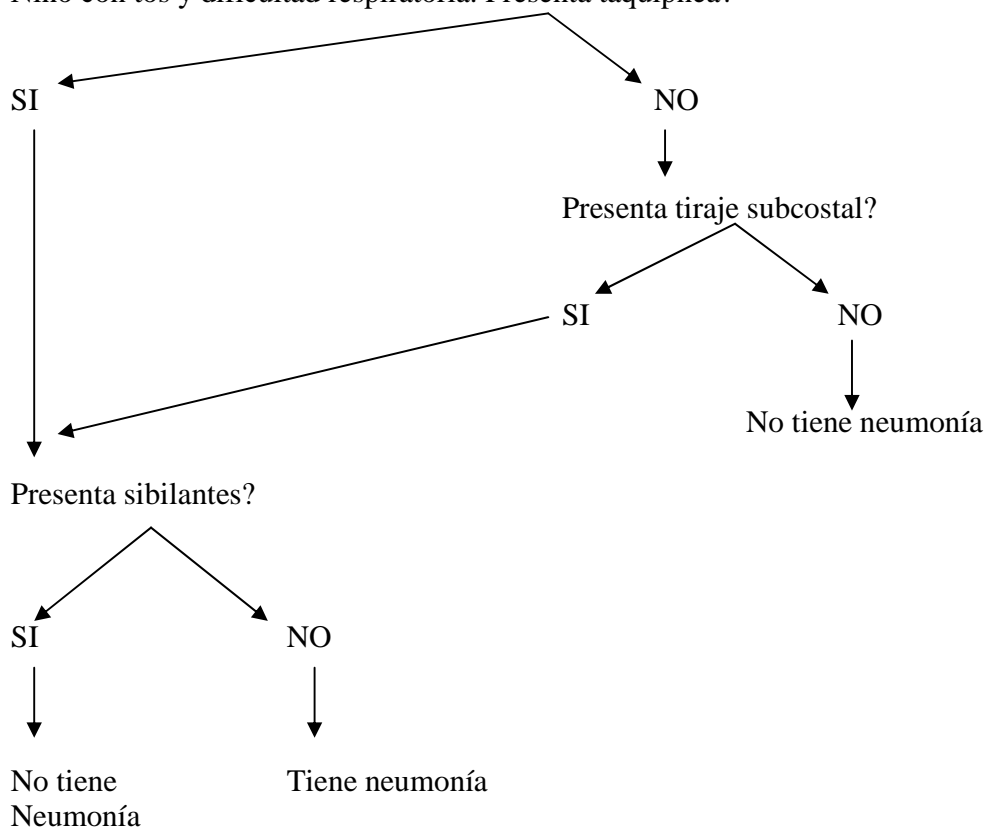
Neumonía muy grave: Debida a su complejidad, conlleva mayor tiempo de hospitalización, tratamiento antimicrobiano prolongado y orientado hacia determinados gérmenes.

* Cuadro clínico de la neumonía.

Muchos niños presentan tos o dificultad para respirar, pero solamente una pequeña parte de los que presentan estos síntomas tiene neumonía.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), tiene definidos algunos criterios considerados claves para el diagnóstico de neumonía: taquipnea, tiraje subcostal y ausencia de sibilancias. Basándose en estos tres criterios, la OMS definió el siguiente algoritmo para decidir si un niño tiene o no neumonía y, a la vez, si esta es grave o no.

Niño con tos y dificultad respiratoria. Presenta taquipnea?



El protocolo de tratamiento de la neumonía en el niño detalla el cuadro clínico de la neumonía, los medios de apoyo para el diagnóstico de la enfermedad y las pruebas complementarias que hay que realizar, la etiología o causa de la enfermedad, los factores de riesgo, su clasificación en neumonía aguda complicada o no complicada y finalmente el tratamiento que se debe de utilizar, ya sea de primera, segunda o tercera generación.

En el tratamiento de la neumonía se encuentra el tratamiento inicial que consiste en algunas medidas generales como:

- Mantener el equilibrio hidrolítico en el paciente (Hidratar por vía oral o IV)
- Mantener las vías aéreas permeables y aspirar las secreciones.
- Realizar nebulizaciones para fluidificar secreciones.
- Administrar oxígeno.
- Considerar la administración de antipiréticos.
- Tener al niño en posición semisentado.
- Poner sonda nasogástrica en caso de haber distensión.

Se recomienda utilizar un tratamiento empírico para tratar la neumonía en niños no hospitalizados (Ambulatorio), la cual consiste en utilizar un antimicrobiano inmediatamente después de realizar el diagnóstico.

Existen algunos criterios de ingreso para niños mayores de 2 meses de edad:

- Signos de deshidratación
- Vómitos
- Incapacidad para tolerar alimentos o líquidos por vía oral
- Sospecha de broncoaspiración
- Manifestaciones sépticas extrapulmonares
- Residir en áreas alejadas de la Unidad de Salud
- Ingresos económicos bajos
- Desnutrición
- Inmunodeficiencia u otras enfermedades crónicas (Asma bronquial)

El protocolo para tratar la neumonía en el niño hospitalizado, recomienda el siguiente esquema de tratamiento según la edad del paciente:

Edad	Primera elección	Segunda elección	Alternativas
< 2 meses	Ampicilina + Gentamicina	Cloxacilina + Amikacina	Cefotaxima + Eritromicina
2 meses a 5 años	Penicilina cristalina	Si no hay mejoría, agregar cloranfenicol, si el deterioro es rápido omitir penicilina cristalina y agregar cloxacilina + cloranfenicol	Si no hay mejoría, eliminar antimicrobianos y tratar con ceftriaxona o cefuroxima.
>5 años	Penicilina cristalina	Ceftriaxona	
Paciente grave con dificultad respiratoria severa, derrame pleural o empiema.	Ceftriaxona + Cloxacilina (Agregar clindamicina si hay abscesos)	Vancomicina + Amikacina.	

Nota: Todos los medicamentos anteriormente descritos, están en lista básica.

DISEÑO METODOLOGICO:

Tipo de estudio.

El estudio realizado es descriptivo, de corte transversal y a su vez retrospectivo.

Área de estudio.

Se definió como área de estudio, el Servicio de Pediatría del hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez del Departamento de Masaya.

Definición de la población y muestra.

Durante el estudio, se tomó como universo o población, 336 perfiles fármaco terapéuticos del Servicio de Pediatría de pacientes que fueron ingresados con diagnóstico de neumonía, durante el segundo semestre del año 2003. En el presente estudio la Unidad de observación y la Unidad de muestreo fue la misma. Los perfiles fármaco terapéuticos, sobre los cuales se recolectó la información, fueron los que se archivaron durante el segundo semestre del año 2003, en el Departamento de Farmacia.

*** Tamaño de la muestra.**

De los 336 perfiles registrados, se seleccionaron 189, lo que representa el 56% del total de perfiles con diagnóstico de neumonía.

*** Método de selección de la muestra.**

Se definió como método de selección, el muestreo no probabilístico.

*** Criterios para la selección de la muestra:**

- Perfiles fármaco terapéuticos seleccionados correspondientes al Servicio de Pediatría, con diagnóstico de neumonía.
- Edad del paciente entre los 2 meses y los 10 años de edad.
- En los casos en los que el diagnóstico fue múltiple, solamente se seleccionaron aquellos en los que se escribió primero neumonía y luego la(s) otra(s) patología(s).

* Variables.

Las variables seleccionadas en el estudio, fueron:

- Edad del paciente
- Período de estancia
- Índice ocupacional

* Operacionalización de las variables.

Variables	Definición conceptual	Indicador	Escala de medida
Período de estancia	Mayor o menor tiempo de permanecer en el hospital	Número de días en las que el paciente permaneció en el Servicio	Porcentaje de días en estancia del paciente. Lo ideal para un hospital es de 3 días.
Índice ocupacional	Mayor o menor capacidad de espacio disponible en un Servicio.	Número en términos de porcentaje que refleja en cuánto permanece ocupado un Servicio.	Porcentaje que indica la ocupación del Servicio. Es la relación existente entre los pacientes ingresados y la capacidad real de camas de un hospital, el porcentaje ideal es de 85 a 95%.
Edad del paciente	Mayor o menor tiempo de vida del paciente.	2 meses a 10 años	Tiempo en años o meses del paciente.

* Métodos e instrumentos de recolección de datos:

El método que se utilizó para la recolección de los datos fue el llenado de un formato que incluyó preguntas cerradas en su mayoría y que se obtuvieron del perfil fármaco terapéutico.

El instrumento permitió obtener los datos del perfil fármaco terapéutico, conteniendo 2 preguntas al final que fueron contestadas una vez que se comparó lo establecido en el protocolo de la neumonía, con lo recomendado por los médicos. Como fuente secundaria, se utilizó el expediente clínico, con el cual se completó la información no detallada en el perfil, tal fue el caso del uso de fármacos que no tuvieron nada que ver con la neumonía, también se determinó a través del expediente clínico, la fecha exacta de egreso.

La información que se recolectó fue, en primera instancia los datos del paciente como, nombre, edad, diagnóstico de ingreso, fecha de ingreso y egreso y los fármacos prescritos por el médico tratante. Una vez conocida la fecha en que ingresó y la fecha en que egresó un paciente, se calculó el índice ocupacional y el período de estancia que obtuvo el Servicio de Pediatría, al finalizar el periodo en estudio.

* Plan de Tabulación y Análisis.

Los datos recolectados, se tabularon con el objetivo de facilitar la interpretación y discusión de los resultados. Para ello se tomaron en cuenta los objetivos y la hipótesis planteada.

De tal forma que las variables tabuladas fueron las siguientes:

1. Número de perfiles revisados
2. Porcentaje de perfiles a los cuales se les aplicó el protocolo de la neumonía, según la edad del paciente.
3. Beneficios que resultan al aplicar o no el protocolo.
4. Utilización de fármacos según protocolo.

* Plan de análisis.

Para el análisis de los datos, se utilizaron tablas y gráficos, las cuales resumieron y facilitaron la identificación de los principales hallazgos durante el período en estudio.

RESULTADOS

**CUADRO No.1
NUMERO DE PERFILES REVISADOS
SEGUNDO SEMESTRE 2003**

MES	No. de casos ingresados	No. de pacientes con perfiles	No. de perfiles revisados
JULIO	60	34	19
AGOSTO	89	37	28
SEPTIEMBRE	115	41	31
OCTUBRE	238	85	46
NOVIEMBRE	244	79	42
DICIEMBRE	59	60	23
T O T A L	805	336	189

Fuente: Estadística del hospital y perfiles de farmacia.

En este cuadro se resume el comportamiento de los casos ingresados al Servicio de Pediatría, clasificados por mes, durante el segundo semestre del año 2003.

El mismo cuadro refleja que de los 805 pacientes que ingresaron al Servicio de Pediatría, solamente a 336 se les elaboró el perfil fármaco terapéutico correspondiente. De estos 336, se revisaron 189 perfiles. El 84% de la muestra seleccionada, corresponde a niños menores de 2 años.

CUADRO No.2
PORCENTAJE DE PERFILES QUE APLICAN EL PROTOCOLO
DE LA NEUMONIA

Perfiles revisados	Perfiles que aplican Protocolos	1ª elección		2ª elección		3ª elección	
		Aplicados	%	Aplicados	%	Aplicados	%
189	20	17	85	2	10	1	5

Fuente: Instrumento de recolección de datos
 Ver gráfico en anexos

En este cuadro se resume la aplicación del protocolo de diagnóstico y tratamiento, según el tratamiento de elección.

También se detalla que de los 189 perfiles revisados, solamente en 20 de ellos se está aplicando el protocolo adecuadamente, lo cual significa el 11% de aplicación. De estos 20, el 85% aplica el tratamiento de primera elección, el de segunda elección se aplica en un 10% y solamente el 5% aplica el tratamiento de tercera elección.

CUADRO No.3
BENEFICIOS QUE RESULTAN AL APLICAR O NO EL PROTOCOLO
DE LA NEUMONÍA

VARIABLE	Se aplica el protocolo	No se aplica el protocolo
Índice ocupacional	80 %	95 %
Promedio de estancia	4 a 6 días	8 a 10 días
No. de fármacos utilizados	1 a 3 Fármacos	5 Fármacos

Fuente: Perfiles fármaco terapéuticos
 Hoja de cálculo (Ver anexo)

En este cuadro se reflejan los beneficios que se obtienen de aplicar el protocolo de diagnóstico y tratamiento según la variable.

Se puede observar la importancia de aplicar el protocolo, el índice de ocupación demuestra que el Servicio de Pediatría, pasa ocupado el 80% durante un Semestre, se mantiene más ocupado cuando no se aplica el protocolo (95%). El promedio de estancia, demuestra que al aplicar el protocolo de diagnóstico y tratamiento, el paciente dura hospitalizado de 4 a 6 días, y de 8 a 10 días cuando no se aplica el protocolo. Otro beneficio que se deduce de la aplicación del protocolo es que a menor período de estancia y menor índice ocupacional, se utilizan menos fármacos. Lo anterior provoca que el hospital disminuya los gastos por hospitalización en cuanto a consumo de medicamentos, alimentación, ropa hospitalaria, etc; por otro lado el paciente egresa del hospital en menor tiempo, satisfecho, ya que en menor tiempo, mejoró su estado de salud.

CUADRO No.4
UTILIZACIÓN DE FÁRMACOS SEGÚN PROTOCOLO

Combinación de fármacos registrados en el perfil	Cumple con el protocolo		Perfiles revisados	
	SI	NO	No.	%
Hidrocortisona + Pen. Cristalina		X	91	48
Prednisona + Salbutamol		X	17	9
Gentamicina + Amikacina		X	14	7
Aminof.+ Hidroc.+ Cristalina		X	8	4
Gentamicina + Eritromicina		X	23	12
Pen. Cristalina + Ambroxol		X	1	1
Cloranfenicol + Prednisona		X	15	8
Penicilina Cristalina*	X		8	4
Ceftriaxona + Cloxacilina*	X		5	2
Ampicilina + Gentamicina*	X		4	2
Ceftriaxona**	X		1	1
Cloxacilina + Amikacina**	X		1	1
Cefotaxima + Eritromicina***	X		1	1
TOTAL			189	100%

CLAVE:

* Fármacos de primera elección

** Fármacos de segunda elección

***Fármacos de tercera elección

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En este cuadro se confirma que solamente el 11% de los perfiles revisados, aplican adecuadamente el protocolo de diagnóstico y tratamiento, y que de estos, 17 aplican el tratamiento de primera elección, 2 el de segunda y solamente en un caso aplican el tratamiento de tercera elección.

Se detallan entre los fármacos no recomendados por el protocolo, medicamentos de alto costo, como la Hidrocortisona en fam, la cual en combinación con otros medicamentos se aplica en el 48% de los casos.

En el 89% de los casos, se utilizaron combinaciones innecesarias de fármacos para tratar la neumonía, lo cual provoca uso irracional de los medicamentos y aumento de los costos debidas al consumo de fármacos.

CONCLUSIONES

1. De los pacientes ingresados al Servicio de Pediatría, solamente a una parte de ellos se les elaboró el protocolo fármaco terapéutico correspondiente.
2. El protocolo fármaco terapéutico para tratar la neumonía en el niño, no se está aplicando adecuadamente, ya que solamente el 11% de los perfiles revisados, aplican los fármacos descritos en el protocolo.
3. Para el caso de aquellos pacientes a los que se aplicó el protocolo, se demostró que permanecieron menos tiempo en el hospital, disminuyendo también el índice ocupacional, lo que se traduce como permanecer menos tiempo y descongestionar más rápidamente el Servicio.

RECOMENDACIONES

1. A todo paciente que ingrese al Servicio de Pediatría, se le deberá de elaborar su respectivo perfil fármaco terapéutico.
2. Programar actividades de monitoreo y evaluación del protocolo de diagnóstico y tratamiento de la neumonía en el niño, que permitan detectar posibles problemas y corregir las desviaciones en tiempo y forma, tomando como línea de base, los resultados obtenidos en el presente estudio.
3. Dar a conocer al personal médico, encargado de prescribir los fármacos, los beneficios obtenidos con la aplicación de los protocolos de diagnóstico y tratamiento, promoviendo a su vez incrementar el porcentaje de aplicación de los mismos.
4. Revisar la literatura actual acerca de la aplicación de fármacos en la neumonía del niño, tomando en cuenta los criterios de la medicina basada en evidencias, con el fin de actualizar el protocolo.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Delgado R. La variabilidad de la práctica clínica. Revista de calidad asistencial, 1996; 11:177-83.
2. Field MJ; Lohr KN; eds. Clinical practice Guidelines: directions for a new agency. Washington DC: Institute of Medicine, National Academy Press, 1990.
3. Figueras Albert. Programa Nacional de Protocolos. PMSS. Nicaragua 2001.
4. Grant CC, Ingram RJH. Treating Infections. Out patient of pneumonia. NZ Med J. 2000; 113:58-62
5. Hepler CD and Strand LM. Opportunities and responsibilities in Pharmaceutical Care. Am J Hosp Farm 1990; 533 – 543.
6. Ministerio de Salud de Nicaragua. Manual de Procedimientos para el Manejo y Control de los Insumos Médicos. Agosto 2003.
7. MINSA/ OPS, : Análisis del Sector Salud. Managua Nicaragua, Marzo 2000. 31 y 32.
8. Pineda, Alvarado, Canales: Metodología de la investigación. Segunda edición. Washington D.C., OPS, 1994. 17 – 177.
9. Polit, D. Y Hungler, B. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 2ª edición. Interamericana. México. 1987.
10. Romero Pablo, Gómez Velia. Aprendiendo estadísticas de Salud. Manual práctico de estadísticas y registros médicos. 1995. 29, 31, 41 y 42.
11. Saldaña ML, Reparaz F, Carnicero J, Asiain J, López G, Lorenzo S. Aplicación y evaluación de protocolos en un hospital de agudos. Gestión Hospitalaria 1996; 1:10-19
12. Soto, A y Menéndez, O.R. El protocolo en los proyectos de investigación científica.
13. Walker K. Pathway in Pediatrics. In Pathways of Care. Ed Johnson Sue. Blackwell Oxford 1997, 91-119.

ANEXOS

ANEXO No.1

**DEPARTAMENTO DE MASAYA
HOSPITAL DR. HUMBERTO ALVARADO V.
SERVICIO DE PEDIATRIA**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
NIÑOS INGRESADOS CON NEUMONÍA
II SEMESTRE DEL 2003**

I.- Datos generales

Nombre del paciente:

Edad:

Número de expediente:

Fecha de ingreso:

Fecha de egreso:

Diagnóstico de ingreso:

Diagnóstico de egreso:

II.- Del tratamiento

Fármacos prescritos

Dosis

Fármacos prescritos	Dosis

Se aplica adecuadamente el protocolo: SI NO

Tratamiento de elección empleado: 1ª 2ª 3ª Ninguno

Observaciones:

ANEXO No.2

HOJA DE CALCULO PARA EL INDICE OCUPACIONAL

Días paciente = Censo diario del servicio para el caso de estudio

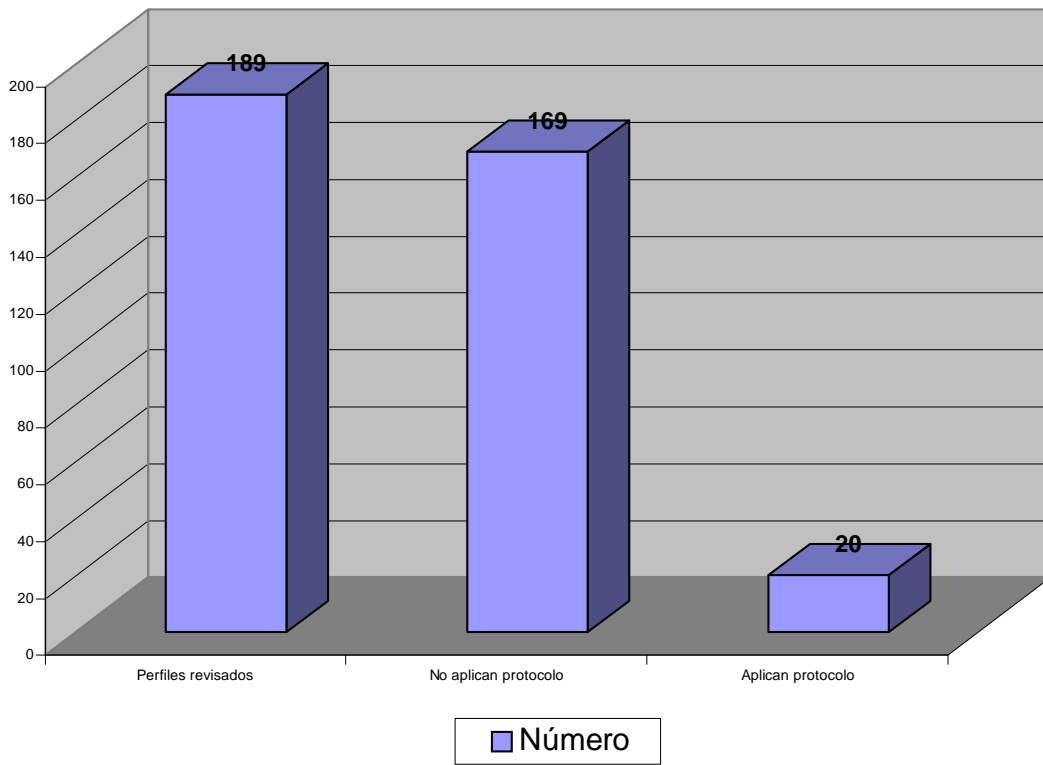
$$\text{Índice Ocupacional} = \frac{\text{Días paciente en el periodo de estudio}}{\text{Total de camas del servicio}} \times 100$$

$$\text{Índice Ocupacional} = \frac{2,320 \text{ Días /paciente}}{29 \text{ Días /cama}} \times 100$$

Índice Ocupacional = 80%

Anexo No.3

**Aplicación de protocolo de la Neumonía en el niño.
Segundo Semestre 2003**



Anexo No.4

**Porcentaje de aplicación de protocolos según el tratamiento de elección.
Segundo Semestre 2003**

