

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA - LEON
Facultad de Ciencias Médicas.
Postgrado en Epidemiología y Salud.



**Tesis para optar a Título de
Master en Salud Pública.**

***Diagnóstico del Manejo de Infecciones Respiratorias
Agudas en pacientes menores de 5 años atendidos en
puestos de salud pertenecientes al Municipio
de León-Nicaragua,
durante el II Semestre 2010 – I Trimestre 2011***

Autores:

- **Dra. Carmen Lissette Contreras.**
- **Lic. Mario Enrique Rivas Castillo.**

Tutor:

Dr. Juan Centeno.

León, 25 de Julio del 2011.

Índice.

	Página
Introducción. -----	1
Antecedentes. -----	3
Justificación. -----	4
Planteamiento del Problema. -----	4
Objetivo General. -----	5
Objetivo Específico. -----	5
Marco Teórico.	
1. <i>Evaluar y clasificar la tos o la dificultad para respirar.</i> -----	6
2. <i>Evaluación y clasificación de los problemas de oído.</i> -----	18
3. <i>Evaluar y clasificar problemas de garganta.</i> -----	23
4. <i>Selección del medicamento de administración oral apropiado, determinar dosis y esquema de tratamiento.</i> -----	30
5. <i>Consultas de reevaluación y seguimiento.</i> -----	32
	33
C.U.R.I.M. -----	
Diseño Metodológico. -----	35
Operacionalización de Variables -----	39
Resultados. -----	40
Discusión y Análisis de Resultados -----	45
Conclusiones -----	47
Recomendaciones -----	48

Bibliografía.	-----	49
Anexos.	-----	50

Introducción

La Ley General de salud establece en el arto. 4 del título I, que: “La rectoría del sector corresponde al Ministerio de Salud (MINSA), el cual está encargado de coordinar, organizar, supervisar, inspeccionar, controlar, regular, ordenar y vigilar las acciones de salud, sin perjuicio de las funciones que deba ejercer frente a las instituciones que conforman el sector salud, en concordancia con lo dispuesto en disposiciones legales especiales”(1).

El MINSA es el principal oferente de servicios de salud en el país a través de su red de servicios en los dos niveles de atención. El primer nivel de atención del MINSA está organizado a través de los centros y puestos de salud (1). Hay centros de salud en cada municipio, con diferente capacidad resolutive: algunos tienen camas y otros no; en los municipios en que se ubica la cabecera departamental puede existir más de un centro de salud. En León existen tres: Perla María Norori, Subtiava y Mántica. En ellos se ofrece casi la totalidad de servicios de promoción, prevención de enfermedades y riesgos, así como atención curativa general, odontología preventiva y asistencial; además se brinda atención de algunas especialidades médicas, principalmente dirigidas a mujeres y niños en las zonas donde la disponibilidad de recursos lo permite. Los puestos de salud tienen una menor capacidad resolutive; muchos de ellos son atendidos por enfermeras, aunque en algunos puede encontrarse un médico.

Dada la descentralización de los Sistemas Locales de Atención Integrada en Salud (SILAIS) del MINSA; en los Centros de Salud se ofrece un mejor manejo y preparación de sus recursos como es la actualización de conocimientos por medio de talleres, seminarios, reuniones, asambleas con el objetivo de responder a las demandas de

salud de la población de la mejor manera posible, ajustado a su situación en particular (6). Estos conocimientos pueden ser medidos mediante evaluaciones sistemáticas y revisiones periódicas de expedientes. Con los resultados de estas actividades se detectan debilidades/fortalezas en los conocimientos de los profesionales.

Cabe mencionar que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) es necesario complementar los diagnósticos con evaluaciones enfocadas a medir el desempeño de los sistemas de salud. Esto cuantificará el grado en el que se están alcanzando los 3 objetivos básicos de los sistemas de salud; i) mejorar la salud de la población; ii) ofrecer un trato adecuado a los usuarios de los servicios de salud, y iii) garantizar seguridad financiera en materia de salud.(7)

Por medio de las evaluaciones sistemáticas:

A- Los profesionales de salud, incentivan y cultivan el hábito del estudio /autoestudio, con el fin de no encontrarse desfasados en sus conocimientos. Mantenerse actualizados permite ofrecer un diagnóstico y tratamiento correcto, que asegure una mejor atención a la comunidad.

B- Los Responsables de Centros de Salud (Área Administrativa y Docencia) diagnostican los conocimientos y prácticas del personal. Esto permite corregir deficiencias (si se encuentran) por medio de una educación continua dirigida.

Antecedentes

El Ministerio de Salud (MINSA) con el fin de descentralizar sus actividades y crear una unidad intermedia entre la administración central y los establecimientos proveedores de servicios de salud, el MINSA (1991) inició un proceso de reforma tendiente a transformar su modelo de gestión de los servicios de salud, a través de la presencia de oficinas llamadas “Sistemas Locales de Atención Integral en Salud” (SILAIS), basada su distribución en la regionalización y la subdivisión por áreas de salud, tiene presencia en cada uno de los 15 departamentos y 2 Regiones Autónomas (1).

El MINSA a fin de lograr el máximo beneficio y satisfacción del usuario a menor costo y menor riesgo se rige por La Ley General de Salud y su Reglamento. Dicha ley manda la implementación del Sistema de Garantía de Calidad, el cual dicta normas y protocolos. Los protocolos de atención a la niñez que actualmente se usan en atención primaria nacen con el objetivo de facilitar y estandarizar el manejo de las enfermedades prevalentes en la población menor de 5 años; por ende la aplicación de las normas asegura que el profesional en salud trate al paciente de manera efectiva y eficiente, esto con el fin de satisfacer las expectativas del usuario y mejorar la calidad de los servicios de salud (3). La guía ofrecida por la estrategia de AIEPI es la piedra angular para realizar un diagnóstico y tratamiento exacto, no incurrir en el mal uso del medicamento ni del tiempo en la atención al paciente

La estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (A.I.E.P.I) se implementa en el país desde 1997, promueve un fuerte contenido de promoción y prevención con la participación de los servicios de salud y la

comunidad a través de 3 componentes: fortalece las competencias del personal de salud para la atención integral, mejora la calidad de los servicios y fomenta las practicas familiares y comunitarias de cuidado y atención a la niñez desde su etapa prenatal hasta los 59 meses de edad (2).

Justificación.

Mediante la evaluación del manejo de las infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años en las unidades de salud, se clasificará la atención que se le brinda a una población priorizada referente a patologías en las que se incluye la neumonía, que constituye una de las principales causas de muerte en la población infantil (3).

Se persigue presentar un diagnóstico del municipio en base a la aplicación del protocolo de manejo, desde diversas formas: (a) personal de salud: nivel de conocimiento y aplicación, dificultades; (b) Comité de Uso Racional de Insumos Médicos (C.U.R.I.M): funcionamiento en cada territorio. (c) nivel administrativo: capacitación y supervisión (4) .Esta reunión de criterios enriquece y soporta las conclusiones que vierten de esta investigación.

Los resultados les permitirán a las autoridades pertinentes, conocer la situación actual de la atención médica, en las unidades de salud, identificar fortalezas, debilidades, no solo en el profesional, sino también en la función gerencial, y a partir de estos promover e implementar un plan de mejora continuo y sostenible.

Planteamiento del Problema:

¿Manejan adecuadamente los profesionales en salud las I.R.A.

en menores de 5 años atendidos en los puestos de salud pertenecientes
al Municipio de León?

Objetivo General

Evaluar el manejo de Infecciones Respiratorias Agudas en pacientes menores de 5 años atendidos en los puestos de salud pertenecientes al Municipio de León
Durante el II Semestre 2010 - I Trimestre 2011

Objetivos Específicos.

1. Estimar en los profesionales en salud el nivel de conocimiento en relación al protocolo manejo de Infecciones Respiratorias Agudas.
2. Medir el cumplimiento del protocolo de manejo de Infecciones Respiratorias Agudas en los profesionales de la salud.

3. Describir las dificultades que expresan los profesionales de salud en el cumplimiento del protocolo.
4. Verificar el funcionamiento del Comité De Uso Racional De Insumos Médicos (C.U.R.I.M.).

MARCO TEÓRICO.

1 EVALUAR Y CLASIFICAR LA TOS O LA DIFICULTAD PARA RESPIRAR.(2)

Un niño/a con tos o dificultad para respirar puede tener neumonía u otra infección respiratoria aguda. La neumonía es una infección de los pulmones que puede ser causada por bacterias o virus, si bien en los países en desarrollo la neumonía suele deberse a bacterias, de las cuales las más comunes son *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*. Los niños con neumonía bacteriana pueden morir por hipoxia o por septicemia (Infección Generalizada)

En su mayoría, los niños/as con tos o dificultad para respirar tienen solo una infección leve. Por ejemplo: un niño/a con tos puede ser porque las secreciones nasales gotean por detrás de la garganta o por que el niño tal vez tenga una infección vírica de los bronquios. Estos no están gravemente enfermos. No necesitan de tratamiento con antibióticos ni ser referidos a un hospital, requieren de cuidados por la madre y la familia en el hogar lo que explicará la consejería.

También la madre lo puede llevar por que tiene una obstrucción bronquial con o sin infección sobre agregada, presentando sonidos suaves musicales (Sibilancias), durante la espiración y pueden producir síntomas similares a los de una infección respiratoria.

El personal de salud tiene que poder reconocer a los niños que están muy enteros con tos o dificultad para respirar que necesitan tratamiento con antibióticos. Afortunadamente, el personal de salud podrá reconocer todos los casos de neumonía si verifica dos signos clínicos: respiración rápida y tiraje subcostal.

Cuando los niños o niñas desarrollan neumonía, una de las respuestas del organismo a la hipoxia es la respiración rápida. Si la neumonía se agrava, puede producirse tiraje subcostal, lo cual es signo de neumonía grave.

1.1 Evaluar la tos o la dificultad para respirar

Un niño/a con tos o dificultad para respirar se evalúa por:

- 1.El tiempo que lleva con tos o con dificultad para respirar -2.Respiración rápida –
- 3.Tiraje – 4.Subcostal – 5.Estridor en un Niño/a tranquilo – 6.Sibilancias

Este es el cuadro de la columna a evaluar en la que se presentan los pasos para evaluar a un niño/a por tos o dificultad al respirar.

¿TIENE EL/LA NIÑO/A TOS O DIFICULTAD PARA RESPIRAR? SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA...	
PREGUNTAR	➤ ¿Desde hace cuanto tiempo?
➤ OBSERVAR /ESCUCHAR	A. Contar las respiraciones por minuto. B. observar si el tiraje es subcostal. C. Escuchar si hay estridor D. escuchar si hay Sibilancia }
	El/la niño/a debe de estar tranquilo.

Para TODOS los niños/as pregunte sobre la tos o la dificultad al respirar.

PREGUNTAR

¿Tiene el Niño/a tos o dificultad para respirar?

“La Dificultad para respirar” es cualquier patrón anormal de respiración. Las madres la describen de distintas maneras. Tal vez digas que la respiración es “RÁPIDA” o “RUIDOSA” o “ENTRECORTADA” o “CANSADA”.

Si la madre contesta NO, observe para ver si usted cree que el niño/a tiene tos o dificultad para respirar. Si no tiene tos ni dificultad para respirar, pase a la pregunta sobre el próximo síntoma principal: DIARREA. No siga evaluando al niño/a para ver si hay signos relacionados con la tos o la dificultad para respirar.

Si la madre contesta que el niño tiene tos o dificultad para respirar, hágase la siguiente pregunta:

¿Desde hace cuanto tiempo?

Un niño/a que ha tenido tos o dificultad para respirar por más de 21 días tiene tos crónica. Puede tratarse de un signo de tuberculosis, asma, tos ferina, u otro problema, debe de investigar cuidadosamente y asegurar el abordaje adecuado.

CONTAR las respiraciones por minuto.

Usted debe de contar cuantas veces respira el/la niño/a por minuto para decidir si se tiene respiración rápida. El/la niño/a debe de estar quieto mientras observa y escucha su respiración. Si esta asustado, lloroso o enojado, no podrá hacer un conteo preciso de las respiraciones. Explique a la madre que va a contar las respiraciones. Pídale que lo mantenga tranquilo. Si el/la niño/a esta durmiendo, no le despierte.

Para contar el número de respiraciones por minuto:

1. Use un reloj con segundero o un reloj digital.

A. Pida a otro personal de salud si se puede que mire el segundero y le avise cuando hayan pasado los 60segundos. Observe el pecho de el/la niño/a y cuente el numero de respiraciones.

B. Si no se puede conseguir que otro personal de salud le ayude, ponga el reloj donde pueda ver el segundero. Mire las manecillas mientras cuenta las respiraciones durante un minuto.

2. Mire si hay movimiento respiratorio en cualquier parte del pecho o el abdomen. Generalmente se puede ver los movimientos respiratorios aun cuando el niño esta vestido. Si no se puede ver este movimiento, pida a la madre que le levante la camisa.

Si el niño llora, pida a la mama que lo calme antes de empezar el conteo de las respiraciones.

Si no esta seguro del número de respiraciones que ha contado (por ejemplo: si el/la niño/a se estaba moviendo activamente y era difícil de observar el pecho, o si estaba intranquilo o llorando, repita el recuento.

El límite para la respiración rápida depende de la edad de el/la niño/a la frecuencia respiratoria normales mas alta en los niños de 2 a 11 meses que en Los 1 a 4 años.

Si el/la niño/a tiene:	el/la niño/a tiene respiración rápida si usted cuenta:
2 a 11 meses	50 respiraciones o más por minuto.
1 a 4 años	40 respiraciones o más por minuto.

NOTA: el niño que tiene exactamente 12 meses de edad, tiene respiración rápida si se cuenta 0 respiraciones o mas por minuto.

Antes de verificar los tres signos siguientes: tiraje subcostal, estridor y Sibilancias; observe a el/la niño/a para determinar cuando INSPIRA y cuando RESPIRA.

OBSERVAR. - Si hay tiraje subcostal.

Descubrir el pecho de el/la niño/a y observe si hay tiraje subcostal cuando INSPIRA. El tiraje subcostal ocurre cuando el/la niño/a necesita hacer un esfuerzo mucho mayor que el normal para respirar. En la respiración normal, toda la pared torácica (superior e inferior) y el abdomen se mueven hacia fuera durante la INSPIRACION. Cuando hay tiraje subcostal, la pared torácica inferior se mueve hacia ADENTRO durante la INSPIRACION.

Si solo el tejido blando entre las costillas se mueve hacia adentro cuando respira (retracción intercostal), el/la niño/a no tiene tiraje subcostal. El tiraje subcostal es la retracción de la pared torácica inferior. NO incluye la “retracción intercostal”.

Si no esta seguro de la presencia de tiraje subcostal, observe otra vez. Si el cuerpo de el/la niño/a esta doblado de la cintura, es difícil ver el movimiento de la pared torácica. Pida a la madre que lo cambie de posición. Si aun no se ve que la pared torácica inferior se mueve hacia ADENTRO cuando INSPIRA, el/la niño/a, no tiene tiraje subcostal.

Cuando hay tiraje subcostal, este debe de estar claramente visible y presente todo el tiempo. Si solo se puede ver cuando el/la niño/a esta llorando o alimentándose; no tiene tiraje subcostal

- ***Determinar si hay estridor.***

El estridor es un sonido áspero que produce el/la niño/a cuando INSPIRA. Se produce cuando hay inflamación de la laringe, tráquea o epiglotis ; que obstaculiza la entrada del aire a los pulmones. Puede ser una amenaza mortal cuando la inflamación causa obstrucción severa de las vías aéreas. El/la niño/a que no esta muy enfermo puede tener estridor solo cuando llora o esta molesto. Observe y escuche si hay estridor cuando esta tranquilo.

- ***Determinar si hay Sibilancias.***

Observe y escuche el/la niño/a durante la ESPIRACION. Un niño/a con Sibilancias hace un suave ruido musical o muestra signo de dificultad al expirar. Trate de escuchar las Sibilancias colocando su oído cerca de la boca de el/la niño/a, pues en la nariz pueden ser audibles ruidos similares producidos por obstrucción respiratorias altas. Las Sibilancias son causadas por una disminución del calibre de los bronquios, provocando atrapamiento del aire que conlleva a una aspiración prolongada. Por lo que aspirar le toma mas tiempo que lo normal y requiere esfuerzo. Algunas veces la obstrucción bronquial es tan severa, que no se produce ruido alguno. Observe si la fase espiratoria requiere mucho esfuerzo y si es mas larga que lo normal.

1.2. Clasificar la tos y la dificultad para respirar.

CUADRO DE PROCEDIMIENTOS: los signos de las enfermedades y su clasificación se enumeran en el cuadro EVALUAR Y CLASIFICAR del cuadro de procedimientos. En su mayor parte los cuadros de procedimientos tienen tres filas en colores, una fila roja, otra amarilla y otra verde. El color de las filas indica de inmediato si el/la niño/a tiene una enfermedad grave. También se puede elegir el tratamiento apropiado. Este mismo sistema de colores se usa en los afiches de tratamiento.

Una clasificación en fila roja: requiere atención Urgente y referencia o ingreso al hospital. Esta es una clasificación es grave.

Una clasificación en una fila de color amarillo: significa que el/la niño/a necesita un antibiótico apropiado u otro tratamiento oral. El tratamiento incluye la enseñanza a la madre para que pueda dar medicamentos por vía oral y tratar infecciones localizadas en el hogar. Consejería sobre la atención de el/la niño/a en la casa y cita de seguimiento.

Una clasificación en una fila verde: significa que el/la niño/a no necesita de un tratamiento médico determinado, como antibióticos. El personal de salud le enseña a la madre como atender al niño en la casa. Por ejemplo: sobre la manera de alimentarlo o indicarle que le de líquidos para la diarrea.

Según la combinación de signos y síntomas, este se clasificara en la fila roja, amarilla o verde. O sea que se clasifica solo una vez en cada recuadro del cuadro de procedimientos.

Hay tres maneras de clasificar a el/la niño/a con tos o dificultad para respirar.

- NEUMONÍA GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE.
- NEUMONÍA
- NO TIENE NEUMONÍA: TOS O RESFRIADO.

A) EVALUAR TOS O DIFICULTAD AL RESPIRAR.

SIGNOS	CLASIFICAR	TRATAMIENTO
Cualquier signo de Peligro Tiraje subcostal Estridor en reposo	NEUMONÍA GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Referir urgente al hospital. ➤ Dar antibiótico apropiado. ➤ Tratar la sibilancia.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Respiración rápida. 	NEUMONÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dar un antibiótico adecuado durante 5 días ➤ Tratar Sibilancias ➤ Orientar a la madre de los signos de peligro para buscar atención. ➤ Hacer seguimiento por 2 días.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ningún signo de Neumonía o de enfermedad muy grave. 	NO TIENE NEUMONÍA: TOS O RESFRIADO	Si hace más de 14 días que tiene tos, estúdielo o refiéralo para evaluación, según normas de control de la TB. Mitigar tos con remedio casero.

COMO USAR EL CUADRO DE PROCEDIMIENTOS: de que evalúe el síntoma principal y los signos, clasifique la enfermedad. Por ejemplo: para clasificar la tos o la dificultad para respirar:

1. mire la fila roja (la primera).

- ¿Tiene el/la niño/a un signo general de peligro?
- ¿Tiraje subcostal o estridor en estado de reposo?

Si presenta un signo general de peligro o de cualquier otro signo de la fila roja, elija la clasificación grave, NEUMONÍA GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE.

2. Si no tiene la clasificación grave, mire la fila amarilla (segunda)

El/la niño/a no tiene clasificación grave, pero ¿tiene la respiración rápida?

Si tiene respiración rápida y el/la niño/a no tiene clasificación grave, elija la clasificación de la fila amarilla: NEUMONÍA.

3. Si no tiene una clasificación grave, ni clasificación en la fila amarilla, mire la fila verde (o la tercera)

El/la niño/a no tiene ninguno de los signos de la fila roja o amarilla.

Si no tiene ningún signo de las filas roja o amarilla, elija la clasificación de la fila verde.
NO TIENE NEUMONÍA: TOS O RESFRIADO COMUN.

4. Siempre que se use un cuadro de procedimiento, comience con la primera fila. En cada recuadro, el/la niño/a solo recibe una clasificación. Si presenta signos de más de una fila, elija siempre la clasificación más grave.

5. Investigue y decida si el/la niño/a también tiene Sibilancias.

A continuación se presenta una descripción de cada categoría de clasificación para la tos o la dificultad para respirar.

NEUMONÍA MUY GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE (Color rojo)

El/la niño/a con tos o dificultad para respirar y con alguno de los signos siguientes – cualquier signo general de peligro, tiraje subcostal o estridor en reposo- se clasifica como NEUMONÍA GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE.

El/la niño/a con tiraje subcostal generalmente tiene neumonía grave. Puede ser también que tenga otra infección aguda de las vías respiratorias inferiores, como bronquiolitis, tos ferina o un problema de respiración sibilante.

El tiraje subcostal ocurre cuando los pulmones se ponen rígidos y el esfuerzo requerido para respirar es muy superior al normal. El/la niño/a con tiraje subcostal corre un riesgo mayor de morir, que uno que tenga respiración rápida sin tiraje subcostal.

Si el/la niño/a está cansado y el esfuerzo que debe de hacer para expandir los pulmones rígidos es demasiado grande, la respiración se vuelve más lenta. Por tanto un/a niño/a con tiraje subcostal tal vez no tenga la respiración rápida. El tiraje subcostal puede ser el único signo de neumonía grave que se presenta.

Algunos niños/as con tiraje también tienen Sibilancias. Los que tienen tiraje y Sibilancias pueden tener neumonía grave. Sin embargo, los niños/as con tiraje y muy a menudo NO tienen neumonía grave. El tiraje puede ser causado por las Sibilancias, mas que por neumonía grave. Por consiguiente, deben de ser atendidos de manera diferente. Deben de ser evaluados mas a fondo antes de determinar el tipo de tratamiento que necesitan.

Tratamiento

En los países desarrollados las bacterias son las causantes de la mayoría de los casos de neumonía.

Estos casos requieren tratamiento con antibióticos. Los virus también causan neumonía. Pero dado que no se puede saber con certeza si el/la niño/a tiene neumonía bacteriana o vírica, cuando haya signos de neumonía presente, debe de administrarse un antibiótico apropiado.

El/la niño/a clasificado/a como NEUMONÍA GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE está muy enfermo y necesita ser referido **URGENTEMENTE** a un hospital para recibir tratamiento, como administración de oxígeno, un broncodilatador o antibióticos inyectables. Antes de que el/la niño/a deje la unidad de salud, administre a primera dosis de un antibiótico apropiado. El antibiótico ayudara a prevenir que la neumonía grave empeore. También ayuda a combatir otras infecciones bacterianas graves, como la septicemia y la meningitis.

Un niño/a con NEUMONÍA GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE, que además tenga fiebre o Sibilancias, trátelos según las indicaciones.

NEUMONÍA

Un/a niño/a con tos o dificultad para respirar que tiene la respiración rápida y ningún signo general de peligro, ni tiraje subcostal o estridor en reposo, se clasifica NEUMONÍA.

Tratamiento

Trate la NEUMONÍA con un antibiótico apropiado. Muestre a la madre como dar el antibiótico. Indíquelo cuando debe de volver para la consulta de seguimiento y en qué casos debe de regresar inmediatamente. El/la niño/a con neumonía además tiene fiebre o Sibilancias, trátelo según las indicaciones.

NO HAY NEUMONÍA TOS O RESFRIADO

Un/a niño/a con tos o dificultad para respirar que no presente signos generales de peligro, tiraje subcostal, estridor en estado de reposo y ni la respiración rápida, se clasifica como NO TIENE NEUMONÍA: TOS O RESFRIADO.

Tratamiento.

Para la clasificación NO TIENE NEUMONÍA: TOS O RESFRIADO no se necesitan antibióticos. El antibiótico no eliminará los síntomas, ni servirá para prevenir que el resfriado se convierta en neumonía. Pero la madre lleva a el/la niño/a a la unidad de salud porque esta preocupada por la enfermedad del niño/a. recomiéndele cuidados en el hogar. Enséñele a suavizar la garganta y a aliviar la tos con remedios caseros como té un poco caliente o tibio con azúcar. Indíquelo que debe de observar si el/la niño/a desarrolla dificultad respiratoria o respiración rápida y que regrese inmediatamente.

Un/a niño/a resfriado normalmente mejora en una o dos semanas. Pero un niño con tos de más de 14 días puede tener tuberculosis, asma, tos ferina u otro problema. Refiera al niño con tos de más de 21 un servicio de mayor resolución para un estudio mas completo y descartar tuberculosis.

Un/a niño/a que NO TIENE NEUMONÍA: TOS O RESFRIADO, pero que tiene fiebre o Sibilancias, trátelo según las indicaciones.

1.3 Visita y seguimiento de Neumonía.

Cuando el/la niño/a que esta recibiendo antibióticos para NEUMONÍA regresa al servicio de salud después de 2 días para visita de seguimiento, sigas estas instrucciones:

El recuadro describe primero como evaluar a el/la niño/a. Dice que se verifique si presenta signos generales de peligro y que se lo reevalúe para ver si tiene tos o dificultad para respirar. Después de estas instrucciones, indique que se vea la tabla EVALUAR Y CLASIFICAR. Esto significa que habrá que evaluar los signos generales de peligro y el síntoma principal de tos exactamente como se describe en la tabla. Luego se presenta la lista de problemas adicionales que habrá que observar.

Pregunte:

- *¿la frecuencia respiratoria de el/la niño/a es menor?*
- *¿Tiene menos fiebre?*
- *¿esta comiendo mejor?*

Cuando haya evaluado al paciente utilice la información sobre los signos encontrados para elegir el tratamiento correcto

Si el/la niño/a presenta tiraje subcostal o un signo general de peligro (no puede beber ni mamar, vomita todo, tiene convulsiones, esta letárgico o inconsciente), esta empeorando, necesita ser enviado de URGENCIA a un hospital. Como la enfermedad ha a empeorando a pesar del antibiótico de segunda línea (si lo tiene) por vía intramuscular antes de remitirlo al hospital.

Si la frecuencia respiratoria, la fiebre y la alimentación no ha cambiado, administre a el/la niño/a el antibiótico de segunda línea para la neumonía (los signos quizá no sean exactamente los mismos que 2 días antes, pero no mejora; aun tiene respiración rápida, fiebre y come mal). Antes de administrarle el antibiótico de segunda línea, pregunte a la madre si el/la niño/a tomo antibióticos los 2 días anteriores.

- Pudo haber habido un problema por lo cual el/la niño/a no recibió el antibiótico, o recibió una dosis demasiado baja o infrecuente. De ser así, puede tratarse otra vez con el mismo antibiótico. Adminístrele una dosis en el servicio de salud, y luego cerciórese de que la madre sabe como darle el medicamento en la casa. Ayúdela a resolver cualquier problema, por ejemplo: como ayudar a el/la niño/a a tomar el medicamento cuando este no lo quiera.

- Si el/la niño/a recibió el antibiótico, cámbielo por otro de segunda línea para neumonía. Adminístrelo durante 7 días y cite al servicio de salud 2 días después.

- Si el/la niño/a recibió el antibiótico y usted no tiene a su la disposición otro antibiótico apropiado, refiéralo al hospital.

NOTA: Todo niño/a con neumonía que tuvo sarampión en los últimos 3 meses, debe de ser referido al hospital.

- Si el/la niño/a tiene una frecuencia respiratoria menor, menos fiebre (o sea que la fiebre ha bajado o desaparecido por completo) y esta comiendo mejor, entonces el/ella esta mejorando. Puede ser que tosa, pero la mayoría de los niños/as que están mejorando ya no tendrán la respiración rápida. Explique a la madre que deberá darle antibiótico por 5 días hasta completar la dosis.

2. EVALUACION Y CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE OÍDO.(2)

Un/a niño/a con un problema de oído puede tener una infección. En una infección de oído, se acumula pus detrás del tímpano causando dolor y a menudo fiebre. Si no se trata la infección el tímpano puede perforarse, hay supuración y el dolor disminuye. La fiebre y otros síntomas probablemente cesen, pero el/la niño/a no oye bien porque el tímpano tiene una perforación. Por lo común, el tímpano se sana solo. Otras veces la supuración continua, el tímpano no se sana y produce sordera en ese oído.

A veces la infección se extiende del oído al hueso mastoideo, detrás de la oreja, causando mastoiditis. La infección puede extenderse del oído al cerebro y causar meningitis. Estas son enfermedades graves. Requieren atención urgente y referir a un servicio de atención más complejo. Las infecciones de oído muy rara vez causan muerte. Pero ocasionan muchos días de enfermedad.

Son la causa principal de sordera en los países en desarrollo y la sordera ocasiona problemas de aprendizaje en la escuela. El cuadro de procedimientos EVALUAR Y CLASIFICAR le ayudara a reconocer los problemas de oído debido a infecciones.

2.1 evaluar los problemas de oído

En un/a niño/a con problemas de oído se evalúan:

- (1) el dolor de oído,
- (2) la presencia de supuración,

- (3) si hay supuración, la duración y
- (4) la tumefacción dolorosa al tacto detrás de la oreja.

Este es el recuadro de la columna “evaluar” que le dice cómo evaluar el problema de oído.

¿TIENE EL/LA NIÑO/A UN PROBLEMA DE OÍDO? SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA...	
PREGUNTAR	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Tiene el/la niño/a dolor de oído? ➤ ¿Tiene supuración de oído? ➤ ¿Desde Cuando? ➤ ¿Ha recibido antibiótico desde que inicio el problema?
➤ OBSERVAR /PALPAR	<p>A. Observar si hay supuración de oído. B. Palpar para determinar si hay tumefacción, dolorosa al tacto detrás de la oreja.</p>

En todos los casos pregunte sobre los problemas de oídos.

PREGUNTAR:

¿Tiene el/la niño/a un problema de oído?

Si la madre responde que NO, anote su respuesta, No evalúa el problema de oído. Pase al síntoma principal siguiente. Problema de garganta.

Si la madre responde que SI, sigas con la próxima pregunta.

¿Tiene el/la niño/a dolor de oído?

El dolor de oído puede indicar que tiene una infección de oído. Si la madre no esta segura de que tiene dolor de oído, pregúntele si ha estado irritable y si se ha estado restregando la oreja.

¿Le supura el oído? En caso afirmativo ¿desde cuando?

La supuración de oído es también signo de afección. Cuando pregunte sobre la supuración del oído, hágalo con palabras que entienda la madre.

Si ha tenido supuración de oído, pregunte desde cuando. Dele tiempo a la madre para responder la pregunta. Tal vez necesite recordar cuando empezó a supurar.

Usted clasificará y tratará el problema de oído según el tiempo que haya supurado.

- Un oído que haya supurado por más de 14 días se trata como otitis media crónica.
- Un oído que haya supurado por menos de 14 días se trata como otitis media aguda.

No se necesita de más información precisa sobre el tiempo que haya supurado el oído.

OBSERVAR: Si hay supuración de oído.

La supuración que sale del oído es signo de infección, incluso se el niño ya no siente dolor. Mire dentro del oído de el/la niño/a para ver si supura.

PALPAR: para determinar si hay tumefacción dolorosa detrás de la oreja.

Palpe detrás de las orejas. Compárelas y decida si hay tumefacción dolorosa del hueso mastoideo, en los lactantes, la tumefacción puede estar arriba de a oreja. Debe haber tumefacción y dolor para clasificar un caso como mastoiditis, que es una infección profunda del hueso mastoideo. No confunda esta inflamación del hueso con los ganglios linfáticos inflamados.

2.2 Clasificar los problemas de oído.

Hay 4 clasificaciones para los problemas de oído:

1. Mastoiditis
2. Otitis media aguda
3. Otitis media crónica
4. No tiene infección de oído.

SIGNOS	CLASIFICAR	TRATAMIENTO
Tumefacción dolorosa al tacto detrás de la oreja	MASTOIDITIS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dar la primera dosis de antibiótico apropiado ➤ Dar en la unidad de salud la primera dosis de Acetaminofen. ➤ Referir URGENTEMENTE al hospital.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fiebre ➤ Dolor de oído ➤ Supuración visible de oído o información que esta comenzó hace menos de 14 días. 	OTITIS MEDÍA AGUDA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dar un antibiótico oral adecuado durante 5 días ➤ Dar Acetaminofen ➤ Secar el oído con mechas si hay supuración. ➤ Hacer seguimiento 5 días después. ➤ Conserjería sobre signos de peligro.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Supuración visible del oído información de que esta comenzó hace 14 días o mas. 	OTITIS MEDÍA CRONICA.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Administrar gotas de Ciprofloxacina. ➤ Secar el oído con mechas. ➤ Hacer seguimiento 5 días después. ➤ Conserjería sobre signos de peligro.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ No tiene dolor de oído y no ha notado supuración. 	NO TIENE INFECCIÓN DE OÍDO.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ningún tratamiento adicional ➤ Consejería sobre signos de peligro y cuando regresar de inmediato.

MASTOIDITIS

Si el/la niño/a tiene tumefacción dolorosa detrás de la oreja, clasifíquelo como **MASTOIDITIS**.

Tratamiento

Refiera a el/la niño/a urgentemente al hospital. Este niño necesita tratamiento con antibióticos inyectables. También puede necesitar cirugía. Antes que salga para el hospital, adminístrele una dosis de Acetaminofen si tiene dolor y/o fiebre alta (mayor o igual a 38.5° C.)

OTITIS MEDÍA AGUDA

Si usted ve que el oído supura y que ha estado así por menos de 14 días, o si hay dolor de oído y fiebre, clasifique la enfermedad como **OTITIS MEDÍA AGUDA**.

Tratamiento.

A el/la niño/a con **OTITIS MEDÍA AGUDA** adminístrele un antibiótico oral apropiado. Los antibióticos para tratar la neumonía son eficaces contra la bacteria que causan la mayor parte de las infecciones del oído. Administre Acetaminofen para aliviar el dolor (o la fiebre alta). Si el oído supura, séquelo con una mecha.

OTITIS MEDÍA CRONICA

Si ve que el oído supura y ha estado así por 14 días o mas, clasifique la enfermedad del niño como **OTITIS MEDÍA CRONICA**.

Tratamiento

Casi todas las bacterias que causan **OTITIS MEDÍA CRONICA** son diferentes a las que causan otitis media aguda. Por esta razón los antibióticos de administración oral generalmente no son eficaces contra las otitis crónicas. Por eso es recomendable dar un antibiótico local, en este caso gotas óticas de Ciprofloxacina durante 7 días.

No administre serie reiteradas de antibióticos para un oído que supura. El tratamiento más importante y eficaz es mantener el oído seco y limpio mediante una mecha. Enseñe a la madre cómo secar y limpiar por medio de una mecha.

NO TIENE INFECCIÓN DE OÍDO

Si no hay dolor de oído ni se ve que supure concluya que el/la niño/a **NO TIENE INFECCIÓN DE OÍDO**.

No se necesita tratamiento adicional.

3. EVALUAR Y CLASIFICAR PROBLEMAS DE GARGANTA (2)

Uno de los síntomas mas frecuentes del catarro común es el dolor de garganta. La mayor parte de las infecciones de garganta son de origen viral y se mejoran en unos cuantos días con una buen atención casera con un remedio que ayude a suavizar la garganta irritada y a mantenerla húmeda. La infección de garganta estreptococcica (amigdalitis) en general no es frecuente y no tiene complicaciones de fiebre reumática en niños menores de 2 años, esta complicación es mas frecuente en niños de edad escolar. El tratamiento oportuno y adecuado de la amigdalitis con antibiótico, previene las complicaciones reumáticas.

3.1 Evaluar los problemas de garganta.

En el/la niño/a con problema de garganta se evalúa:

- El dolor de garganta
- Presencia de ganglios crecidos y dolorosos en el cuello
- Presencia de exudados blancos en la garganta.
- Enrojecimiento de la garganta.

El siguiente recuadro indica como evaluar a el/la niño/a con problema de garganta.

¿TIENE EL NIÑO/A UN PROBLEMA DE GARGANTA? SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA...	
PREGUNTAR	➤ ¿Tiene dolor de garganta?
➤ OBSERVAR /PALPAR	A. Palpar para determinar si hay ganglios crecidos y dolorosos. B. Observar para determinar si hay exudado blanco en la garganta. C. observar para determinar si hay enrojecimiento de la garganta.

En TODOS los casos pregunte sobre los problemas de garganta.

PREGUNTAR:

¿Tiene el niño(a) un problema de garganta?

Si la madre responde que NO, anote en sus respuestas y NO evalúe el problema de garganta. Pase a verificar si hay desnutrición y anemia.

Si la madre responde que **SI**, continúe con la próxima pregunta.

¿Tiene el/la niño/a dolor de garganta?

El dolor de garganta la mayoría de las veces se debe a infección viral. Si la madre no esta segura del dolor de garganta, pregúntele si le molesta para beber.

OBSERVAR: ¿Hay exudados blancos en la garganta?

¿Es la garganta eritematosa?

PALPAR: Para determinar si ha ganglios en el cuello crecidos y dolorosos.

Palpe los ganglios que están en la parte delantera del cuello para determinar si están crecidos y dolorosos observe la garganta con una luz.

3.2 clasificar los problemas de garganta.

SIGNOS	CLASIFICAR	TRATAMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ganglios linfáticos del cuello crecido y doloroso. ➤ Exudado blanco en la garganta 	<p>AMIGDALITIS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dar una dosis de Penicilina Benzatinica. ➤ Aliviar el dolor de garganta con un remedio casero ➤ Dar en la unidad de salud la primera dosis de Acetaminofen.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Garganta enrojecida. ➤ Dolor de garganta ➤ Exudado blanco SIN ganglios crecidos o dolorosos en el cuello. 	<p>FARINGITIS VIRAL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aliviar el dolor de garganta con un remedio casero. ➤ Indicaciones sobre el cuidado en el hogar. ➤ Dar en la unidad de salud la primera dosis de Acetaminofen. ➤ Orientar a la madre de los signos de peligro para su regreso inmediato.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ No tiene dolor de garganta, ➤ No enrojecimiento. 	<p>NO TIENE FARINGITIS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ningún tratamiento adicional ➤ Consejería sobre signos de peligro y cuando regresar de inmediato.

- **No exudado blanco.**
- **No ganglios crecidos o dolorosos.**

AMIGDALITIS

Si usted palpa ganglios linfáticos del cuello crecidos y dolorosos y observa exudado blanco en la garganta, clasifique la enfermedad de el/la niño/a como **AMIGDALITIS**. Tenga en cuenta que esta clasificación es muy rara entre los pacientes de 5 años de edad, ya que la bacteria causante de esta infección, en general, no está presente.

Tratamiento.

Si el/la niño/a es mayor de 2 años administre una dosis de Penicilina Benzatina y un remedio casero para aliviar el dolor de garganta. Si hay dolor o el paciente tiene fiebre muy alta dé Acetaminofen.

FARINGITIS VIRAL

Si observa la garganta enrojecida o el/la niño/a refiere dolor, pero no palpa ganglios linfáticos crecidos y dolorosos en el cuello, clasifique la enfermedad como **FARINGITIS VIRAL**.

Tratamiento:

Dé un remedio casero para suavizar la garganta y para mantenerla húmeda ya que esto aliviara el dolor. Si el dolor no cede o el/la niño/a tiene fiebre alta de Acetaminofen. Dígale a la madre que el/la niño/a mejorara en pocos días con una buena atención casera. Indíquele que le ofrezca líquidos adicionales y oriéntela sobre cuidados en casa y los signos de peligro para su regreso inmediato.

NO TIENE FARINGITIS

El/la niño/a que no tiene dolor de garganta, no encuadran en ninguna de las clasificaciones anteriores, mejoraran rápidamente con una buena atención en casa que

incluye un remedio casero para aliviar molestias de garganta. No necesitaran tratamiento adicional sin embargo es recomendable investigar problemas dentales y nutricionales.

3.3 Enseñar a la madre a tratar las infecciones localizadas en la casa.

Las infecciones localizadas incluyen tos, dolor de garganta e infección de oído.

Cuando enseñe a la madre, deberá:

- Explicar a la madre en que consiste el tratamiento y porque debe de administrarse.
- Describir las etapas del tratamiento
- Observar a la madre mientras administra el primer tratamiento en la unidad de salud.
- Indicar a la madre cuantas veces debe administrar el tratamiento en casa.
- Antes que la madre se vaya de la unidad de salud, cerciorarse que haya comprendido todos los procedimientos precedentes.

Algunos tratamientos para las infecciones localizadas causan malestar. Los niños/as suelen resistirse a que les traten los oídos o la boca. Por lo tanto, es importante sostener al niño/a para que se este quieto. Así evitará que interfiera con el tratamiento.

3.4 Secar el oído con una mecha

Para enseñarle a la madre a secar el oído con una mecha, primero díglele que es importante mantener seco el oído infectado para que sane. Luego muéstrole como secar el oído con una mecha.

SECAR EL OÍDO CON UNA MECHA

- Indicar a la madre la importancia del lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Secar el oído por lo menos 3 veces al día. (retorcer un paño absorbente o un trozo de papel resistente, formando una mecha; colocar la mecha dentro de el oído de el paciente; retirar la mecha cuando este empapada; con una mecha limpia, repetir el procedimiento hasta que el oído este seco y no se le debe de

dejar la mecha en el oído.

Observe a la madre mientras practica. Haga comentarios sobre como lo estaba haciendo. Cuando termine, de la información siguiente:

1. limpie el oído con la mecha 3 veces al día.
2. use este tratamiento por los días que sea necesario hasta que la mecha ya no se humedezca al meterla en el oído y que el oído no supure.
3. no meta nada en el oído (aceite, líquido ni otras sustancias) en el período entre los tratamientos con la mecha. No deje nadar para que no le entre agua en el oído.

Haga preguntas tales como

- ¿Qué materiales va a usar para hacer la mecha en la casa?
- ¿Cuántas veces al día va a secar el oído con la mecha?
- ¿Qué más va a introducir en el oído?

Si la madre piensa que puede llegar a tener problemas para secar el oído, ayúdela a resolverlos

3.5 Aliviar el dolor de garganta y mitigar la tos con un remedio casero.

Para suavizar la garganta o calmar la tos, use un remedio casero inocuo.

REMEDIOS CASEROS RECOMENDADOS POR EL CUADRO “TRATAMIENTO”

Aliviar el dolor de garganta y mitigar la tos con un medicamento casero:

- Remedios casero que se recomiendan:
 1. leche materna: si el paciente es menor de 6 meses.
 2. otros remedios como agua con miel, té de zacate de limón, canela, manzanilla, eucalipto, orégano ,al niño de 6 meses o mas.

Remedios nocivos cuyo uso no se recomienda: antitusígenos, antihistamínicos y mucolíticos.

Si un/a niño/a se alimenta exclusivamente de leche materna, no de otras bebidas ni remedios. La leche materna es el mejor remedio.

Es posible que en su casa se usen algunos remedios perjudiciales. Nunca use remedios que contengan ingredientes dañinos, tales como atropina, codeína , derivados de la codeína, alcohol o purgantes. Estos ingredientes pueden perjudicar al/la niño/a. pueden interferir con su alimentación. También puede interferir con la capacidad de expectorar las secreciones de los pulmones al toser. No debe usarse las gotas nasales medicadas (es decir, gotas para la nariz que contienen cualquier otro ingrediente que no se sal)

Cuando explique cómo dar el remedio casero, no necesita observar a la madre cómo le da el remedio al niño/a. La dosis exacta no es importante en este tratamiento.

3.6 Visita de seguimiento por infección de oído.

Reevalúe el problema de oído de el/la niño/a que tiene la clasificación de OTITIS MEDÍA regresa al servicio de salud para una visita de seguimiento después de 3 días, sigas las instrucciones a continuación. Estas visitas se refieren a infección aguda o crónica.

Reevalúe el problema de oído de el/la niño/a y tome temperatura (o tóquelo para comprobar si tiene fiebre). Luego elija el tratamiento de acuerdo a los signos.

➤ Si al palpar siente una tumefacción dolorosa detrás de la oreja en comparación con la del otro costado, el/la niño/a puede tener mastoiditis. Si hay fiebre alta (Temperatura axilar de 38.5°C o mas), puede tener una infección grave. Un niño/a con tumefacción dolorosa detrás de la oreja o fiebre alta ha empeorado y deberá de referirse al hospital.

➤ Infección aguda de oído: si el dolor de oído o la supuración persiste después de tomar un antibiótico por 5 días, trate a el/la niño/a con el mismo antibiótico por 5

días mas. Pida a la madre que regrese después de 5 días para que usted pueda verificar si la infección del oído está mejorando.

Si aún el oído está supurando o ha comenzado a supurar después de la visita inicial, muestre a la madre como secar el oído con mechas. Discuta con ella la importancia de mantener el oído seco para que se cure.

➤ Infección crónica de oído: fíjese si la madre seca el oído con las mechas de manera correcta. Para esto pídale que le describa o le muestre como seca el oído. Pregúntele con que frecuencia puede secar el oído con la mecha. Pregúntele que problemas ha tenido al tratar de secar el oído y hable con ella sobre como resolverlos. Aliéntela a continuar secando el oído con las mechas. Explíquele que secar el oído es la única terapia eficaz para un oído que supura. Si no se seca el oído, la audición podría disminuir.

➤ Si no hay dolor de oído ni secreción, elogie a la madre por su cuidadoso tratamiento. Pregúntele si le ha dado antibiótico a el/la niño/a, por 5 días mas. Si la respuesta es negativa, dígale que use el antibiótico antes de suspenderlo

4. SELECCION DEL MEDICAMENTO DE ADMINISTRACION ORAL APROPIADO, DETERMINAR DOSIS Y ESQUEMA DE TRATAMIENTO. (2)

4.1 Dar un antibiótico oral apropiado

En muchas unidades de salud hay varios tipos de antibióticos disponibles. Debe de aprender a **seleccionar el antibiótico mas apropiado** para la enfermedad de el/la niño/a. si puede beber de un antibiótico de administración oral. Los antibióticos que se recomiendan en el país están en el cuadro de tratamiento.

Dar un antibiótico oral apropiado.							
Enfermedad	Fármaco	Indicaciones					
Neumonía	A. Amoxicilina (50 mg /kg/días)	Peso (kg)	3 a	6 a	10 a	15 a	20 a
			5	9	14	19	29
	Amoxicilina suspensión (250 mg/5ml) Dar cada 12 horas		2.5 ml	5 ml	7.5 ml	10 ml	15 ml
Otitis media aguda.	B. Penicilina G Procaínica. (50,000 UI/kg/día por 5 días)	Peso (kg)	3 a	6 a	10 a	15 a	20 a
			5	9	14	19	29
	Penicilina Procaínica (800,000 UI) Añadir 3.5 ml de agua estéril al frasco para tener una solución de 200,000 UI/ml.		1 ml	2 ml	3 ml	4 ml	5 ml
Otitis Media Crónica.	Amoxicilina 80 mg/kg/día	Peso (kg)	3 a	6 a	10 a	15 a	20 a
			5	9	14	19	29
	Amoxicilina suspensión (250 mg/5ml) Dar cada 12 horas		4 ml	6 ml	10 ml	14 ml	20 ml
	Ciprofloxacina (gotas)	2 gotas en cada oído cada 12 horas por 7 días.					

NOTA

- **En mastoiditis, Neumonía grave o enfermedad muy grave, ampliar la primera dosis de Penicilina Procaínica y referir URGENTEMENTE.**
- **Si el paciente es alérgico a la Penicilina Usar Eritromicina .**

4.2 Dar Acetaminofen para la fiebre alta (Mayor a 38.5° C) o dolor de oído, dolor de garganta.

Su un/a niño/a tiene fiebre alta, déle una dosis de Acetaminofen en la unidad de salud. Si la fiebre es baja (menor de 38.5°C) díglele a la madre que le dé más líquidos. No necesita darle Acetaminofen. Si el/la niño/a tiene dolor de garganta o de oído, entréguele a la madre un frasco de Acetaminofen. Díglele que le de toda una dosis cada 6 horas o hasta que haya desaparecido el dolor.

Peso (kg)	Acetaminofen (15 mg/kg/dosis)	
	Gotas (5mg/gota) 100 mg/ml	Jarabe (120 mg/ 5 ml)
3 a 5	8 – 12 gotas	1.5 ml – 2.5 ml
6 a 9	15 – 22 gotas	3 ml – 5 ml
10 a 14	24 – 32 gotas	7.5 ml – 8 ml
15 a 19	36 – 46 gotas	7.5 ml – 11 ml
20 a 29	48 – 70 gotas	10 ml – 15 ml

Dar Acetaminofen cada 6 horas hasta que la fiebre, el dolor de oído o garganta cesen.

5. CONSULTAS DE REEVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO. (2)

Al final de una consulta, dígame a la madre cuando debe de regresar. A veces el/la niño/a puede necesitar una consulta de seguimiento para mas de un problema en esos casos, dígame a la madre el plazo **definitivo** mínimo o mas próximo en que debe de regresar. También infórmele de cualquier consulta de seguimiento que se pueda necesitar antes si persiste un problema como la fiebre.

El cuadro a continuación contiene un resumen de las fechas de consulta de seguimiento para diferentes problemas.

Si el/la niño/ tiene:	Volver a la consulta de seguimiento:
Diarrea con o sin deshidratación.	1 día
NEUMONÍA	
Disentería	
Malaria, si persiste la fiebre	2 días
Enfermedad febril, si la fiebre persiste	
Sospechoso de sarampión.	
OTITIS MEDÍA AGUDA	
OTITIS MEDÍA CRONICA	
Problema de alimentación.	5 días
Cualquier otra enfermedad, si no mejora	
Diarrea persistente	7 días
Anemia	14 días
Desnutrición, si el paciente es menor de 2 años	
Desnutrición, si e paciente es mayor de 2 años	30 días

6. COMITÉ DE USO RACIONAL DE LOS INSUMOS MEDICOS (CURIM)

Los insumos médicos están contenidos en todo el proceso de atención en salud y son en cierta medida, el reflejo final o palpable de este proceso, por tanto su disponibilidad, oportunidad y uso racional inciden en la calidad de atención, brindada y percibida por los pacientes.

El **Uso Racional** de los insumos médicos significa que la persona está recibiendo un producto: que realmente necesita, de calidad comprobada, a la dosis adecuada, por el tiempo adecuado a su problema de salud, aun precio a un costo razonable para el estado y de esta manera propiciar la mejoría en el estado de salud de la población.(4)

La **promoción del uso racional** constituye un el elemento fundamental en el sistema de abastecimiento de insumos médicos, y el Comité de Uso Racional de los Insumos Médicos (CURIM), representa el eje central de la estrategia. Con la colaboración de todo el personal de la institución y utilizando controles eficientes se puede lograr un uso racional de los recursos existentes.

Por tanto los **CURIM**, son el órgano que asegura la selección, evaluación y uso de los insumos médicos con el objetivo final de generar un consenso basado en las leyes, normas y reglamentos vigentes que regulan la función del Ministerio de Salud, su función principal es la de promocionar la prescripción racional y uso apropiado de los insumos médicos a fin de fortalecer la calidad de la atención en cada unidad de salud.

El **objetivo del CURIM** es garantizar que los pacientes reciban insumos médicos costo-efectivos, de calidad y de acuerdo a sus problemas de salud.

CURIM en Centros de Salud está conformado por:

- ✓ Coordinador (Médico).
- ✓ Secretario (Responsable de insumos Médicos).
- ✓ Responsable de epidemiología.
- ✓ Responsable de Enfermería.
- ✓ Responsables de programas y servicios, de acuerdo al propósito de la Sesión.

El Director Municipal tiene la responsabilidad de organizar la gestión del uso racional de los insumos y en la práctica el Consejo Técnico de Dirección Municipal asume el papel de Comité de Uso Racional de Insumos (CURIM)

El coordinador/a CURIM municipal trabaja bajo responsabilidad del Director Municipal y tiene como contraparte técnica en el SILAIS al coordinador CURIM SILAIS

Las Principales Funciones del CURIM, en el nivel local son cinco

- 1) Coordinar el proceso de selección y programación (cálculo de necesidades) de los insumos médicos.
- 2) Promover el seguimiento y análisis de la gestión logística de los insumos médicos.
- 3) Promover el **monitoreo de la cantidad y calidad del uso** de los insumos médicos.
 - Realizar Monitoreo y Vigilancia del Consumo de los Insumos Médicos Trazadores
 - Evaluar la Calidad de Prescripción y el Consumo (Estudio de Utilización de Medicamentos - Prescripción / Indicación
 - **Monitoreo y evaluación de Protocolos Terapéuticos (Indicación / Prescripción)**
- 4) Promover intervenciones para mejorar el uso racional de los insumos médicos.

- 5) Facilitar el proceso de implementación del Sistema Nacional de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia.
- 6) Participar en los procesos de normación y estandarización de la atención médica.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

Descriptivo de corte transversal.

Área de estudio:

23 puestos de salud, organizados en tres territorios dentro del Municipio de León: a) Mántica, tiene como cobertura el territorio norte, noreste y centro (abarca el 38% del municipio); b) Sutiaba, se extiende en su mayoría en el área oeste (abarca el 22% del Municipio) y c) Perla María Norori, cuya extensión ocupa todo el sureste y suroeste de la ciudad de León (abarca el 40% del municipio). Los Puestos de Salud cubren una población entre los 3000 a 5000 habitantes, en las zonas rurales (Poneloya, La leona ,Miramar) y en áreas más cercanas a la ciudad y sus repartos atienden una población entre 6000 a 8000 .

Territorio Mantica

Recolección, William Fonseca, William Rodríguez, Benjamín Zeledón, Primero de mayo, Leche cuajos.

Territorio Sutiaba

Poneloya, Osman Ríos, Providencia, Abangasca, Goyena , Troilo.

Territorio Perla María Norori

Walter Ferrety, Miramar, La Leona, Salinas Grandes, Arrocería, El Calvarito, Chacraseca, Antenor Sandino, Rubén Darío, Villa 23 de Julio y Santa Ana

C- Población de estudio:

I- 23 Médicos generales responsables de cada puesto de salud.

II- Expedientes de niños menores de 5 años atendidos por Neumonía Grave, Neumonía , Amigdalitis Aguda, Faringitis Viral, Otitis Media Aguda, Tos o Resfriado en los puestos de salud, durante el II Semestre 2010 y I Trimestre 2011.

Muestra:

II – 220 expedientes de niños menores de 5 años atendidos por Neumonía Grave, Neumonía , Amigdalitis Aguda ,Faringitis Viral, Otitis Media Aguda, Tos o Resfriado.

Los expedientes fueron seleccionados de la siguiente manera: primero se realizó un muestreo estratificado, los estratos fueron los puestos de salud. De cada estrato se eligió 12 elementos muestrales. Luego, estos elementos se agruparon según el mes en que se registró la información. De cada mes se seleccionó dos expedientes, de la misma patología, en el siguiente orden: neumonía, en julio; neumonía grave, agosto; Otitis Media Aguda, septiembre; Tos o Resfriado, octubre; Faringitis Aguda, Noviembre y finalmente, amigdalitis aguda en Diciembre. La escogencia de los expedientes clínicos fue producto de un muestreo aleatorio simple, para ello se le asignó una clave (NG, N, AA, OMA, FV, RC), antecediendo al número de expedientes, anotados en las hojas de registro ambulatorio, se plasmó las claves en tarjetas, luego se colocaron en un recipiente, para después seleccionar según el método previsto. En el caso de una enfermedad que no se registró durante el mes correspondiente, se eligió de los meses anteriores o posteriores según el caso. La información recopilada de los Territorios Mantica y Perla María Norori se obtuvo del I Trimestre 2011, debido a la ausencia de las hojas ambulatorias de consulta del 2010 en los puestos. En cada mes se revisaron 4 expedientes-Enero neumonía grave y neumonía; febrero otitis media aguda y tos o resfriado y marzo faringitis viral y amigdalitis aguda . Si la patología a ser revisada no se encontraba en las hojas de consulta durante el periodo de estudio no se sustituía por otra.

Unidad de análisis: A - Médicos generales B - expedientes clínicos.

Unidad muestral: Expedientes Clínicos.

D- Métodos e Instrumentos de recolección de datos: El método fue la encuesta. Se hizo uso de técnicas como el cuestionario para estimar el nivel de conocimiento y la entrevista para

conocer las dificultades que expresan los profesionales en la aplicación del protocolo. El instrumento empleado fue un formulario; con preguntas cerradas (cuestionario) y mixtas (entrevista).

Para medir el cumplimiento de las normas y valorar funcionamiento del C.U.R.I.M. se diseñó un instrumento evaluativo con una serie de parámetros, el que fue llenado por el investigador según la aplicación o no de los procedimientos normados, plasmados en el expediente y en los archivos del CURIM.

Las fuentes de recolección de la información fueron: (A) directas a través, de una entrevista estructurada y un cuestionario autoadministrado por el personal médico; (B) Indirecta Secundaria, por medio del llenado del instrumento en base a la información encontrada en los expedientes y archivos de CURIM.

Procedimientos: Para la realización del cuestionario auto administrado, se citó a los médicos generales según calendarización de actividades a cada sede según el territorio al que pertenecen, bajo la orden y autorización previa de la directora, no se avisó del propósito de la reunión sino hasta ese día, se explicó con detalles las actividad a realizar y los objetivos perseguidos, previo consentimiento. Ese mismo día al personal médico se le notificó la fecha en que se visitaría su lugar de trabajo para la revisión de expedientes y realización de entrevista. Exhortamos a que tuvieran disponibles las fuentes de información necesarias. Previa información y autorización del coordinador del CURIM se definió la fecha en la cual se revisaría el libro de actas para extraer los datos relevantes para el estudio. Se dispuso de un periodo de 3 semanas para la recolección de información la cual estuvo a cargo de los autores de la investigación. El instrumento, fue probado mediante la aplicación de una prueba piloto a 10 profesionales en salud ajenos al área de estudio. Posteriormente se hizo las correcciones pertinentes.

E- Método de procesamiento de la información

La información fue procesada a través del programa *EPI-info versión 3.2.2*, se introdujón los datos recogidos, en una base de datos diseñada en función de las variables de estudio.

La variable “*conocimiento*” fue procesada de la siguiente manera: el formulario contiene 20 preguntas reunidas en tres áreas/secciones, cada pregunta tenía un valor de 5 puntos. Luego

se sumaron los puntos resultando un total (el que se clasificó de acuerdo a la escala establecida en la matriz de las variables).

El *cumplimiento de protocolo de manejo* se midió en base a la revisión de los parámetros, si se constataba su aplicación recibía 1 punto de lo contrario 0. Los parámetros que no aplicaron no se consideraron al calcular el porcentaje de cumplimiento el cual fue el resultado de sumar todos los puntos dividirlos entre los parámetros que aplicaron por cien. Posteriormente se organizó según la escala.

El *funcionamiento del CURIM* se evaluó de la siguiente forma: cada actividad que se corroboró su cumplimiento según archivos se le designó 1 punto en caso contrario, 0 puntos. Se sumó al final y se calculó el porcentaje.

En la variable dificultades se agruparon las respuestas según similitud y se realizó una distribución de frecuencias

Variables de estudio:

(a) Conocimiento de las normas de atención

(b) Cumplimiento de las normas

(c)Funcionamiento del sistema de monitoreo

(c)Dificultades en la aplicación.

Plan de análisis y tabulación

Frecuencia absoluta y relativa según los valores de cada variable.

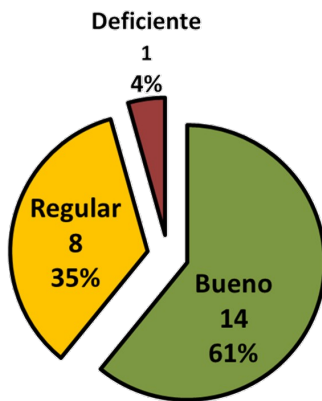
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	PROCEDIMIENTO	VALORES	ESCALA	UNIDAD DE MEDIDA
Conocimiento de las normas.	Información adquirida a través de la educación o comprensión teórica	Encuesta.	Bueno Regular Deficiente	80-100 60-79 0-59	PUNTOS
Cumplimiento de las normas de atención	Realizar los procedimientos de diagnóstico y tratamiento de las IRA según las normas.	Encuesta	Adecuado Inadecuado	75-100 Menos de 74	%
Funcionamiento del sistema de monitoreo	Ejecución de las funciones que le corresponden según su naturaleza.	Encuesta	Adecuado Inadecuado	80-100 0-79	%
Dificultades en la aplicación	Inconvenientes para el cumplimiento de las normas.	Entrevista	Capacitación Desinterés Falta de recursos	No Aplica	No Aplica

RESULTADOS

GRAFICO 1

Nivel de conocimiento del personal médico sobre protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años. Municipio de León

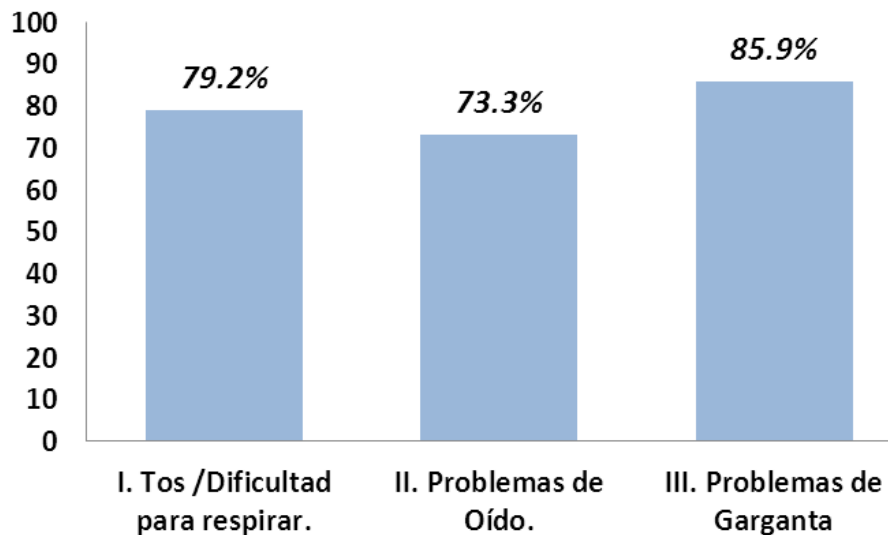


De los 23 responsables de puestos de salud a quienes se les realizó la medición de conocimientos sobre el manejo de IRA según norma de AIEPI, el 61% posee un nivel de conocimiento "Bueno", el 35 % regular y un 4% un nivel deficiente.

GRAFICO 2

Media de puntajes obtenido por el personal médico en examen sobre protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años, según grupo de patologías.

Municipio de León

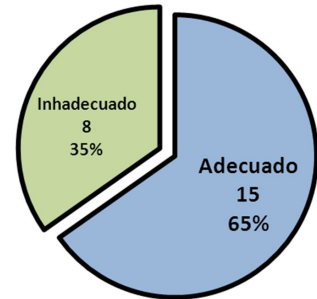


Patologías-I.R.A.

Según la media de los resultados obtenidos en el examen, los médicos de las unidades tienen más conocimientos sobre problemas de garganta (85.9%) que sobre tos o dificultad para respirar (79.2%) y problemas de oído (73.3%)._

GRAFICO 3

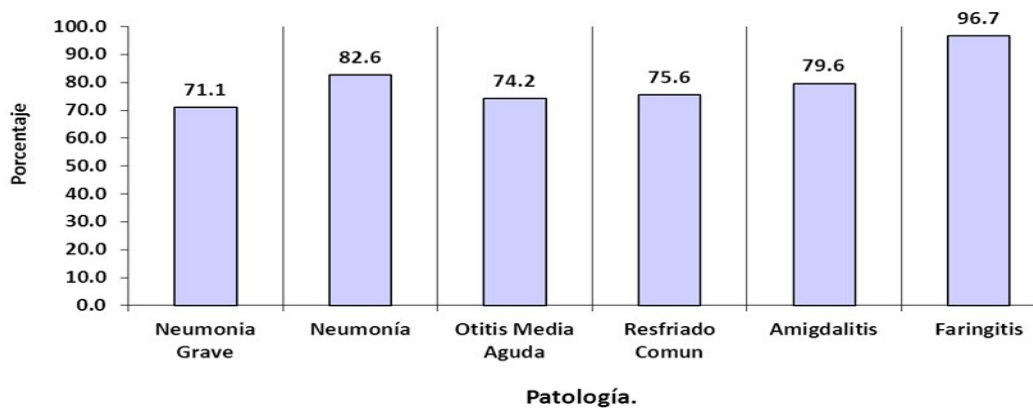
Cumplimiento de los responsables de puestos de salud del protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años. Municipio de León



El 65% de los responsables de los puestos de salud cumplen con el AIEPI para el manejo de IRA según datos registrados en los expedientes clínicos. El resto que representa al 35% lo hace de manera inadecuada.

GRAFICO 4

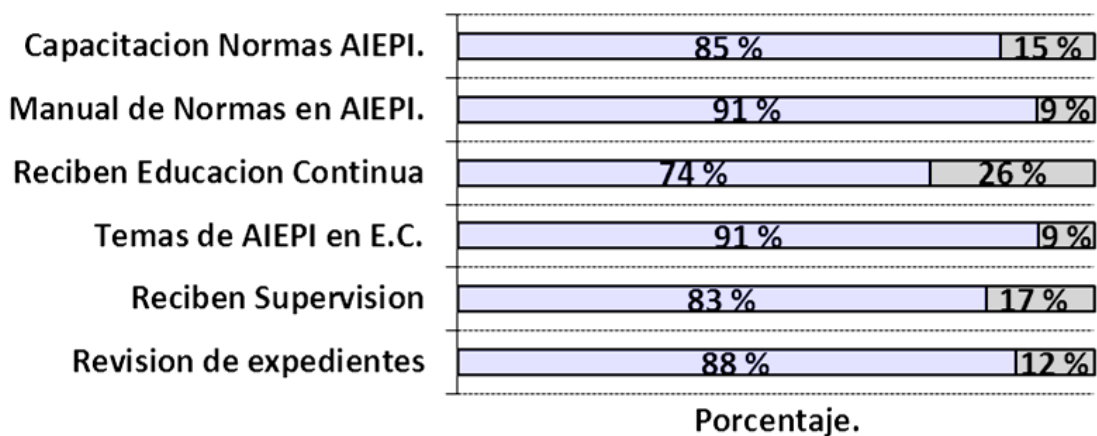
Porcentaje obtenido por el personal médico en la revisión de expedientes clínicos en base a cumplimiento de protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años, según patologías. Municipio de León



La patologías que el personal médico maneja ampliamente y registra los criterios diagnósticos y terapéuticos orientados por AIEPI, en los expedientes clínicos son faringitis viral (96.7%); seguida de neumonía con 82.6% y en tercer lugar amigdalitis aguda con el 79.6%

GRAFICO 5

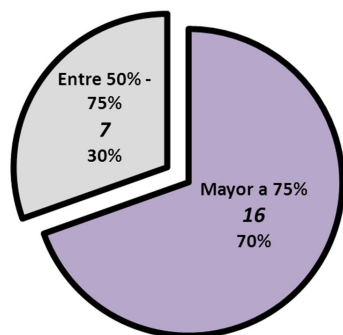
Apreciaciones expresadas por los responsables de los puestos de salud respecto a actividades dirigidas al cumplimiento de protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años. Municipio de León.



Según lo expresado por los responsables de los puestos de salud, un 91% afirmo recibir en los encuentros de educación continua temas de AIEPI. EL 83% refirió que han sido supervisados por el personal administrativo y docente. El 88% cumple con la revisión de expedientes clínicos.

GRAFICO 6

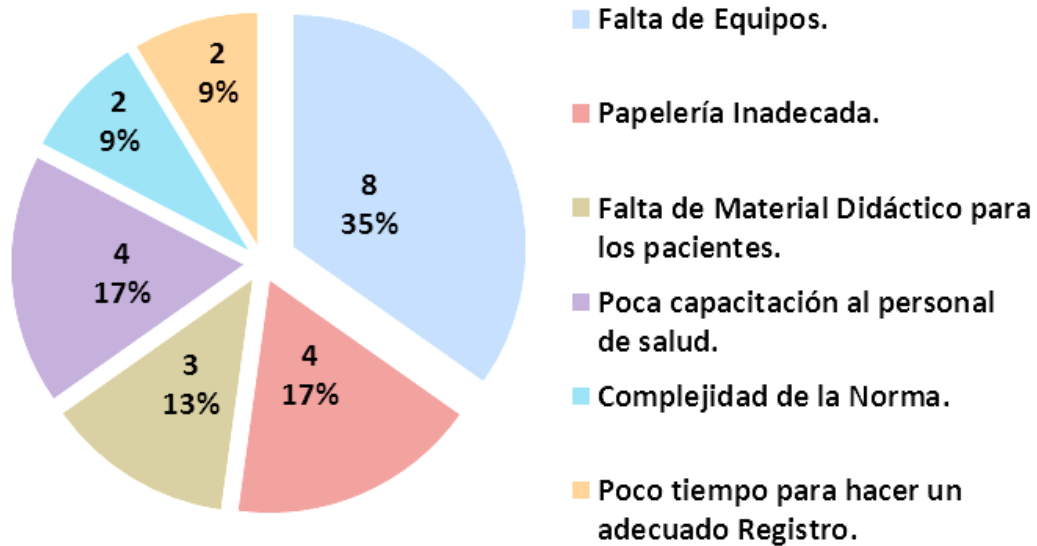
Porcentaje de cumplimiento del protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años, percibido por los responsables de puesto de Salud. Municipio de León



En la entrevista personal realizada a los responsables de los puestos de salud, el 70% en su opinión aplica en más del 75 % la norma de AIEPI, el 30% considera que la aplica entre un 50 y 75%.

GRAFICO 7

Dificultades referidas por los responsables de los puestos de salud en el cumplimiento del protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años. Municipio de León



La falta de equipo e insumos médicos fue la dificultad que mas expresaron los responsables de puestos de salud, para cumplir con las normas de AIEPI con un 35 %; seguido por tiempo insuficiente para realizar un registro adecuado y poca capacitación al personal de salud

Con respecto al último objetivo que nos planteamos, logramos constatar que el CURIM de los tres territorios pertenecientes al municipio de León cumplen con los siguientes requisitos y funciones:

1. Esta constituido adecuadamente (Junta directiva).
2. Realizan reuniones mensuales.
3. Analizan uso racional de antibióticos en el manejo de IRA.
4. Proponen medidas que contribuyen a la disminución del problema.
5. Efectúan las medidas contempladas.

6. Supervisan los expedientes clínicos de manera sistemática.
7. Sugieren a los prescriptores acciones que aseguren calidad en el manejo de las IRA.
8. Dan seguimiento a los acuerdos tomados.
9. Impulsan la inclusión de temas de AIEPI en la educación continua.
10. Realizan informes mensuales de las actividades realizadas

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Lamentablemente, no se dispone de un trabajo investigativo similar el cual proporcione datos con los que se puedan comparar los resultados obtenidos en esta investigación. Esta carencia simplifica nuestra discusión a una justificación de la manera en que se distribuyeron las variables de interés.

En base al nivel de conocimientos de los responsables de los puestos de salud, se deducen los siguientes comentarios.

BUENO: (61%) se considera que los médicos poseen los conocimientos suficientes para dar un diagnóstico y tratamiento adecuado a cualquier patología perteneciente a las IRA, producto de la preocupación del profesional en recordar conocimientos adquiridos a través del autoestudio y los talleres o clases recibidas. Representa la mayoría de los profesionales, pero para un sistema de salud que busca calidad en la atención a sus usuarios es insuficiente.

REGULAR: (35%) Los responsables de puestos de salud poseen conocimientos incompletos y poco afianzados, de las pautas de manejo según protocolo, debido al interés insuficiente de consolidar sus conocimientos, aprovechando el hábito de la lectura y la información proporcionada en las clases de educación continua y capacitaciones. Otro aspecto que señalar es que a pesar, de que en las capacitaciones se les realizan a los participantes pre y post test, a los resultados no se les da la debida importancia de parte de los facilitadores, contribuyendo al conformismo del profesional.

DEFICIENTE (4%) Considerando que únicamente un profesional de salud representa esta categoría, se le podía atribuir a casualidad del resultado o a irresponsabilidad.

En relación a los grupos patológicos, los médicos asistenciales dominan teóricamente las amigdalitis aguda, faringitis aguda debido a la frecuencia y simplicidad de la guía terapéutica y diagnóstica de estos padecimientos lo que facilita su aprendizaje,

teniendo más debilidades cognitivas en el grupo de problemas de oído, por ser patologías escasas en la consulta diario lo que nos los motiva a revisarlas a menudo.

Según los datos extraídos de los expedientes clínicos, la mayoría de los profesionales maneja adecuadamente los casos de IRA, producto de las capacitaciones y revisiones de los expedientes clínicos por personal administrativo y docente de la sede y por ellos mismos, coincidiendo esta distribución con el obtenido por el nivel de conocimientos "Bueno". Las patologías que obtuvieron los porcentajes más altos de cumplimiento en base a protocolo de manejo (faringitis aguda, neumonía y amigdalitis aguda) son las que los médicos poseen mejor conocimientos. En el caso del resfriado común el mayor obstáculo en aplicar AIEPI es la no prescripción de jarabes contra la tos, que con frecuencia por presión de la mamá u otro familiar del niño o niña el médico hace.

La percepción expresada por el personal médico sobre el porcentaje en que aplica el protocolo de manejo de IRA en la consulta, fue mayor que el obtenido en la revisión de expedientes; lo que indica que el personal de salud sobreestiman sus conocimientos y responsabilidad en el manejo cotidiano de la IRA.

CONCLUSIONES

- El nivel de conocimiento del personal médico sobre el protocolo de manejo de IRA es Bueno.
- Se cumple adecuadamente con el protocolo de manejo de infecciones respiratorias agudas en la mayoría de los puestos de salud, según datos registrados en el expediente clínico, pero aun es insuficiente.
- Las dificultades expresadas por los profesionales de salud para el cumplimiento del protocolo de manejo de IRA fueron: Falta de equipos e insumos médicos, poco tiempo para hacer un adecuado registro pocas capacitaciones al personal, complejidad de la norma y papelería inadecuada.
- El CURIM funciona adecuadamente.

RECOMENDACIONES

- Promover educación continua y sistemática sobre diagnóstico y manejo de IRA según protocolo para permitir la actualización y refrescamiento de los conocimientos del personal de salud.

- Realizar prueba de conocimientos de manera que el personal asistencial identifiquen sus debilidades, se concienticen y las superen de manera adecuada y oportuna.

- El personal asistencial y administrativo debe promover en la población usuaria de los servicios de salud la medicina preventiva sobre la curativa de forma sostenible.

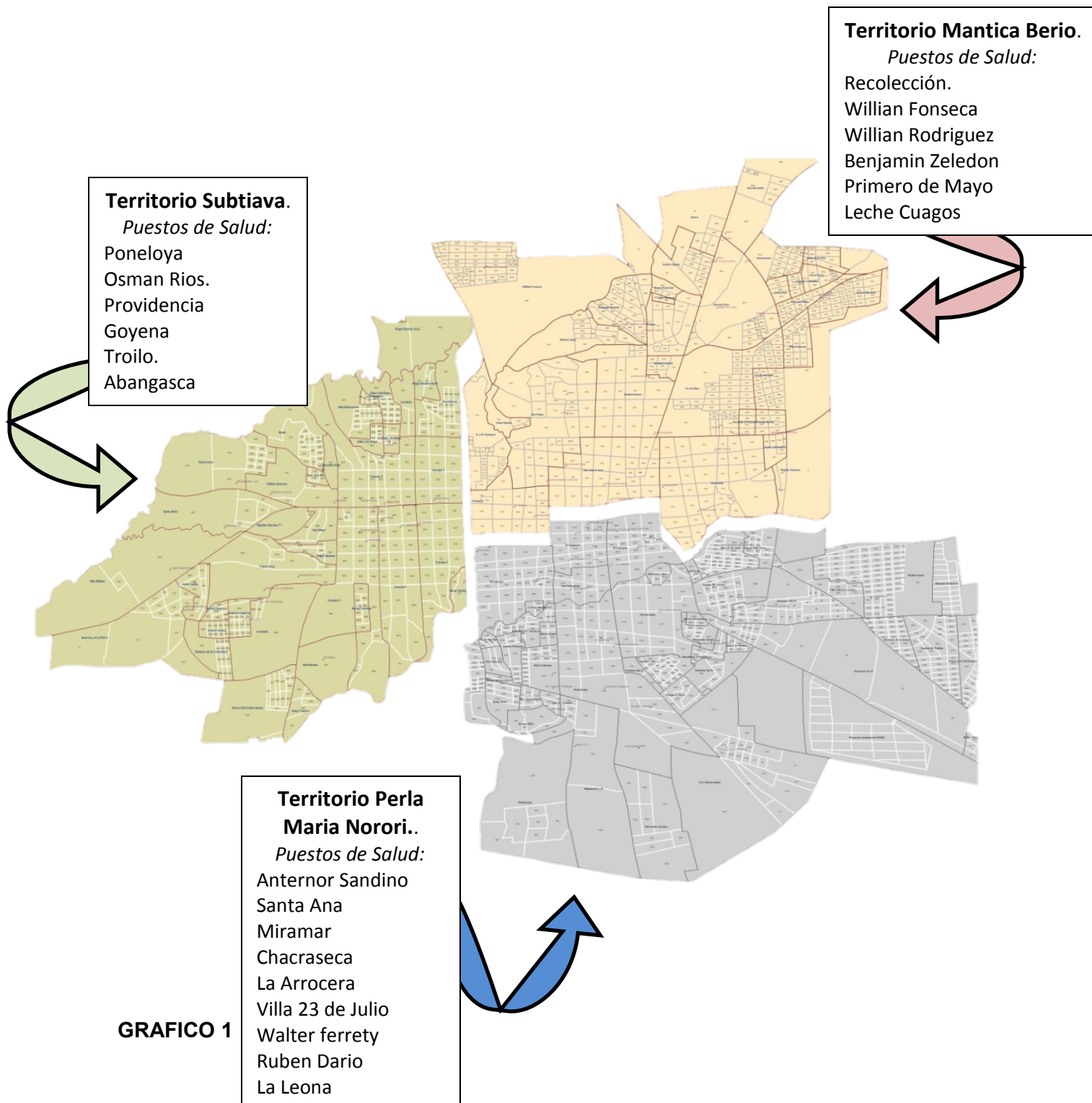
BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud ,“Perfil de Sistemas de Salud en Nicaragua: Monitoreo y Análisis de los Procesos de Cambio y Reforma” 3ra. Ed. Washington DC, Mayo 2008.
2. Ministerio de Salud de Nicaragua. Manual para la implementación de La estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (A.I.E.P.I).OPS/OMS. Año 2009.
 3. Equipo Técnico de Vigilancia Epidemiológica del Nivel Central-MINSA. Enfermedades Sujetas a Vigilancia Epidemiológica Nicaragua, Semana N° 33, Año 2008.
 4. Ministerio de Salud de Nicaragua. Manual de Organización y Funciones del CURIM: Procedimientos para la Gestión del uso Racional de Insumos Médico. Primera edición. Noviembre 2009.
 5. Organización Panamericana de la Salud / Organización mundial de la salud OPS/OMS. Logística y Gestión de Suministros en el Sector Salud. Washington, D.C. 2001.
 6. Val-Pardo, Isabel de; Corella, José María. Sistemas de Salud: Diagnóstico y Planificación. Ediciones Diaz Santos SA Madrid ,España 2001.
 7. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo 2000. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. Ginebra: OMS, 2000.

ANEXOS.

Mapa del Municipio de León

Territorios / Puestos de Salud tomados en cuenta para el estudio.



Puntajes de Exámenes obtenidos por el personal médico en base a protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años según grupo de patologías y Puesto de Salud. Territorio Perla Maria Norori,

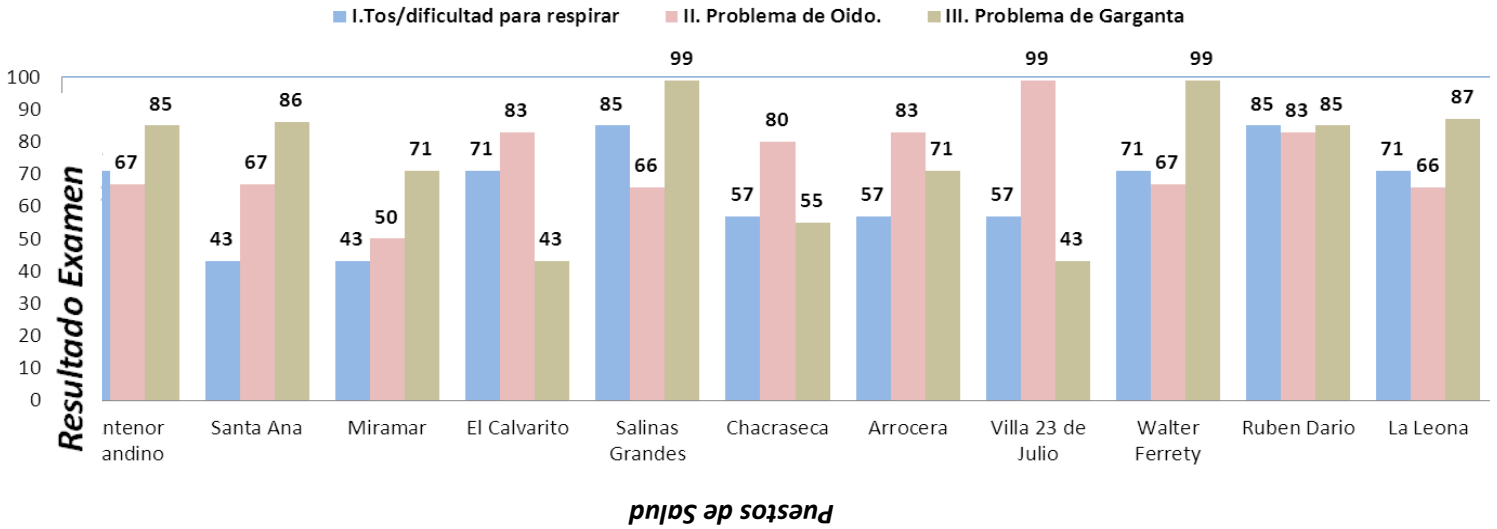


GRAFICO 2

Puntajes de Exámenes obtenidos por el personal médico en base a protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años según grupo de patologías y Puesto de Salud. Territorio Sutiava.

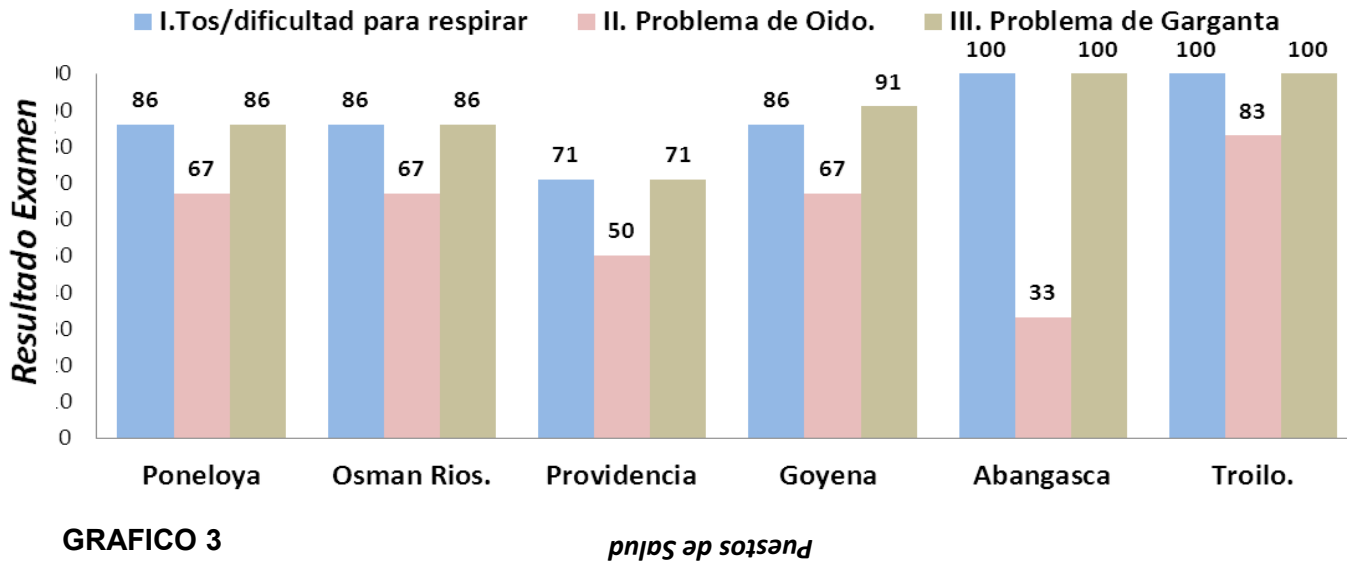


GRAFICO 3

Puntajes de Exámenes obtenidos por el personal médico en base a protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años según grupo de patologías y Puesto de Salud. Territorio Mantica Berio.

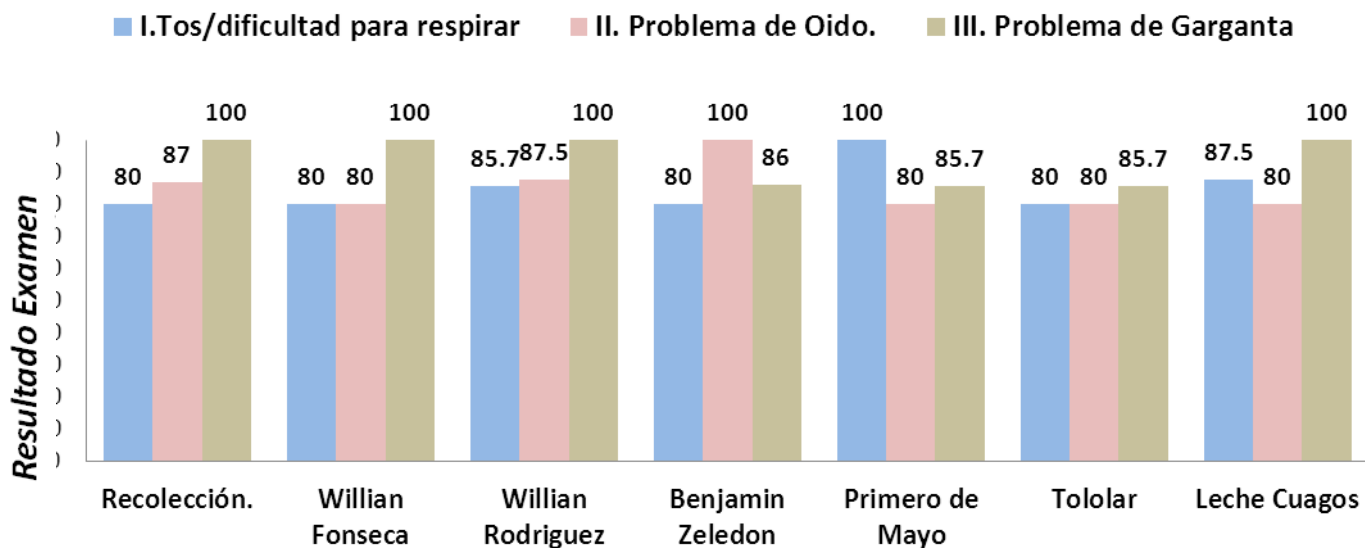


TABLA 1 Comparación del puntaje de examen Vs Porcentaje de cumplimiento del protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años obtenido por los responsables de puestos de salud. Municipio de Leon.

Comparación del puntaje de examen Vs Porcentaje de cumplimiento del protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años obtenido por los responsables de puestos de salud. Municipio de Leon.

Puesto de Salud.	Territorio.																						
	Perla María Norori											Subtiava						Mántica.					
	Antenor Sandino	Santa Ana	Miramar	El Calvarito	Salinas Grandes	Chacraseca	Arrocera	Villa 23 de Julio	Walter Ferrety	RubenDario	La Leona	Poneloya	Troilo	OsmanRios	Providencia	Goyena	Abangasca	Primero de Mayo	William Fonseca	William Rodriguz	Recoleccion	Leche Cuagos	BenjaminZeledon
Porcentaje Cumpliment o en expediente	78	100	73	72	75	86	61	69	79	90	67	100	100	61	92	68	60	92	96	94	44	92	95
Puntaje de Examen	74	65	55	66	83	64	70	66	79	84	75	80	95	80	65	75	80	85	85	90	90	85	85

GRAFICO 5

Numero de Puesto de Salud que revisan expedientes clínicos con el objetivo de monitorear el cumplimiento del protocolo de manejo de IRA en menores de 5 años. Municipio de León.

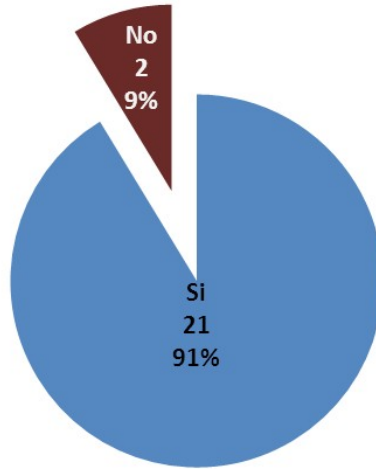
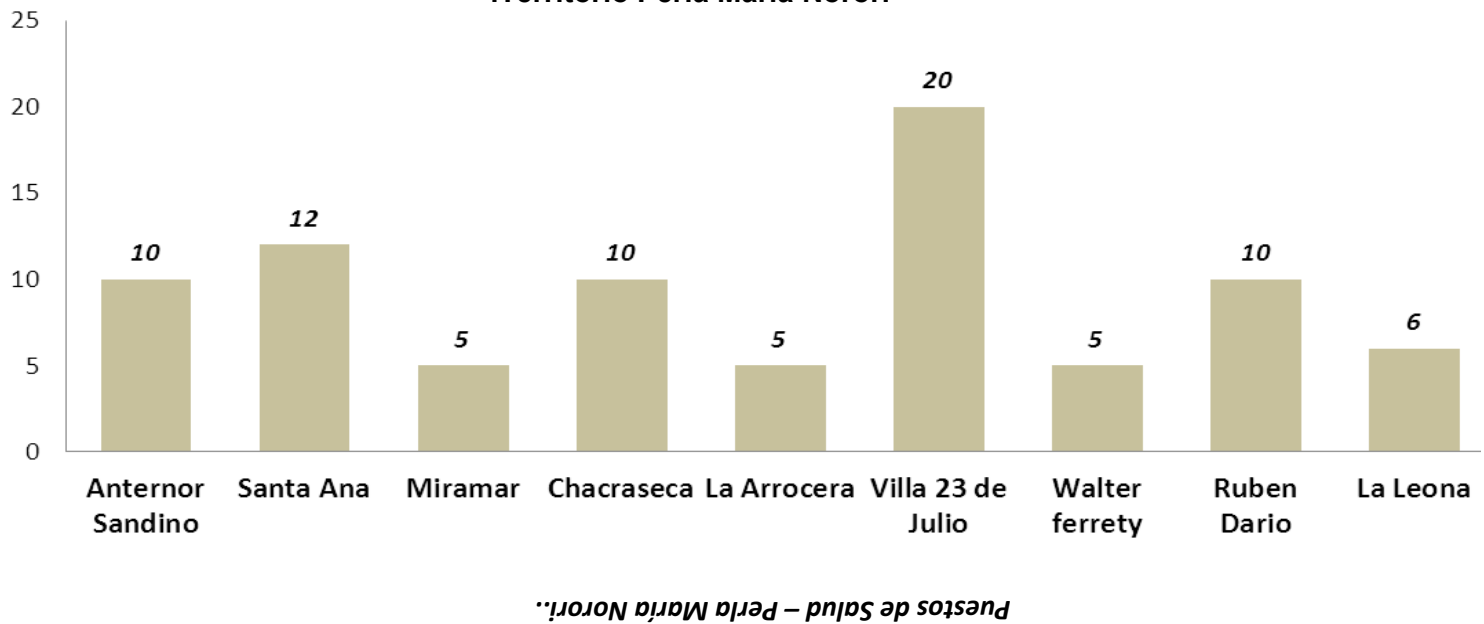


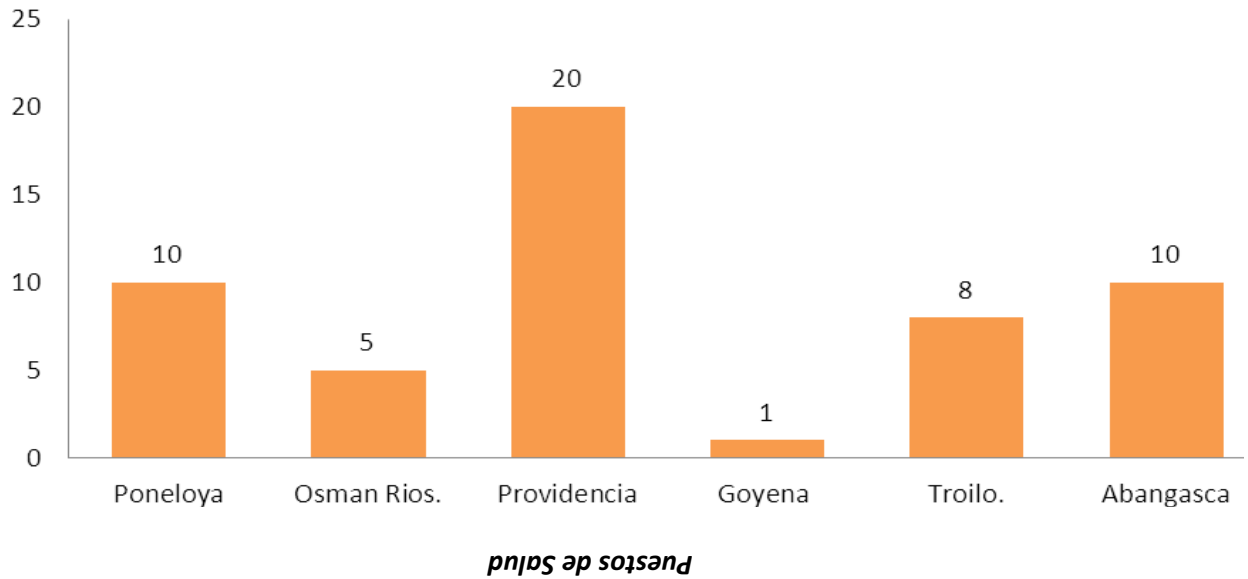
GRAFICO 6

Número de expedientes clínicos revisados por los responsables de los puestos de salud para monitorear el cumplimiento del protocolo de IRA en menores de 5 años .Territorio Perla Maria Norori



GRAFICA 7

Número de expedientes clínicos revisados por los responsables de los puestos de salud para monitorear el cumplimiento del protocolo de IRA en menores de 5 años .Territorio Sutiava



GRAFICA 8

Número de expedientes clínicos revisados por los responsables de los puestos de salud para monitorear el cumplimiento del protocolo de IRA en menores de 5 años Territorio Mantica Berio.

