

GUIAS DE PRÁCTICA CLINICA REGIONALES

DIARREA AGUDA Y COLERA EN LA NIÑA Y EL NIÑO

I. ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA Y COLERA

CIE-10: A00.9

II. DEFINICION

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

III. FACTORES DE RIESGO

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

IV. CUADRO CLINICO

De la R.M. N° 291-2006/MINSA

Síntomas y Signos Específicos compromiso del aparato digestivo	Síntomas y signos generales e inespecíficos	Signos y síntomas de deshidratación
Diarrea	Fiebre	Ojos hundidos
Dolor abdominal	Decaimiento	Llanto sin lágrimas
Náuseas , vómitos	Inapetencia	Fontanela (mollera) deprimida
	Convulsiones	Aumento de la sed
		Mucosa oral seca o con escasa saliva
		Disminución franca de la emisión de orina
		Tendencia al sueño y franco decaimiento

V. DIAGNOSTICO

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

VI. EXAMENES AUXILIARES

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

- La Deshidratación
- La acidosis metabólica
- La crisis convulsiva
- La insuficiencia renal aguda prerrenal

USO DE MEDICAMENTOS EN NIÑOS CON DIARREA

De la R.M. N° 291-2006/MINSA

- Antibióticos:

- Antiparasitarios: Sólo se usan en

Amebiasis, después que el tratamiento de disenteria por Shigella ha fracasado o en casos en que identifican en los trofozoitos de E. histolytica conteniendo glóbulos rojos en su interior.

Giardiasis, cuando La diarrea tarda 14 días o más y se identifican quistes o trofozoitos en heces o aspirado intestinal.

CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

De la R.M. N° 291-2006/MINSA

La niña o niño debe ser referido a los servicios que cuenten con profesional médico y hospitalización cuando existe:

- Diarrea de alto flujo (tasa fecal mayor a 15 ó 20cc/k/hora)
- Vómitos persistentes (más de 4 vómitos importantes por hora durante la rehidratación oral bien hecha).
- Deshidratación grave y shock.
- Rechazo o incapacidad de recibir SRO (sopor, compromiso de conciencia, éstos habitualmente implican shock)
- Preparación o administración incorrecta de SRO (por ejemplo, diluir las sales en solución glucosaza en lugar de agua o no suministrada en forma fraccionada).
- Distensión abdominal importante e íleo.

VIII. FLUJOGRAMA/ALGORITMO

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

X. ANEXOS

PARASITOSIS INTESTINAL EN LA NIÑA Y EL NIÑO

I. PARASITOSIS INTESTINAL

CIE 10: B82.9

II. DEFINICION

Infecciones causadas por diversos parásitos, los que dependiendo de su número, localización en el intestino y características de su ciclo biológico, pueden ser asintomáticas o causar síntomas importantes como anemia, diarrea o desnutrición.

Etiología:

Principales parásitos intestinales:

CUADRO N° 1: PARÁSITOS INTESTINALES MÁS FRECUENTES

De la R.M. N° 291-2006/MINSA

PROTOZOARIOS		Entamoeba coli Entamoeba histolytica Giardia lamblia Balantidium coli
METAZOARIOS O HELMINTOS	NEMATODES	Ascaris lumbricoides Necator americanus (uncinarias) Ancylostoma duodenale (uncinaria) Strongyloides stercoralis Trichuris trichiura Enterobius vermicularis (oxiuros)
	TREMATODES	Fasciola hepática
	CESTODES	Taenia solium Taenia saginata Hymenolepis nana

Formas de transmisión:

- Comida infectada sin cocer. Teniasis y fasciola
- A través de la piel (percutánea): Uncinarias, Strongyloides
- Por comida y manos contaminadas: Ascaris, Trichiuris, Oxiuros, Hymenolepis nana.

III. FACTORES DE RIESGO

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

IV. CUADRO CLINICO

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

V. DIAGNOSTICO

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

VI. EXAMENES AUXILIARES

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

CUADRO N° 2: ESQUEMA DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

PARASITO	DROGA DE ELECCION	DROGA ALTERNATIVA	DROGA ELECCION REGIONAL
GIARDIA LAMBLIA Y BALANTIDIUM COLI	FURAZOLIDONA 5 – 8 mg/Kg VO en 4 dosis por 7 días METRONIDAZOL: 15 mg/Kg/d VO en 3 dosis por 10 días Repetir en dos semanas	TINIDAZOL: 2g VO en dosis única máxima Niños: 50 mg/Kg/d VO en dosis única	SE EMPLEARA LA DROGA DE ELECCION DE LA GPC APROBADA CON R.M. N° 291-2006/MINSA
ENTAMOEBA HYSTOLITICA	METRONIDAZOL: 40 mg/Kg/d VO 3v/día por 10 días	TINIDAZOL: 2g VO por 3 días dosis máxima Niños: 50 mg/Kg/d VO por 3 días	SE EMPLEARA LA DROGA DE ELECCION DE LA GPC APROBADA CON R.M. N° 291-2006/MINSA
ASCARIS LUMBRICOIDES	MEBENDAZOL: 100 mg/VO 2 v/d por 3 días	ALBENDAZOL: 400 mg VO en dosis única	SE APLICARA LA GUIA
ENTEROBIUS VERMICULARIS (OXIUROS)	MEBENDAZOL: 100 mg VO 2V/d por 3 días Repetir en dos semanas	ALBENDAZOL: 400 mg VO en dosis única	SE APLICARA LA GUIA
NECATOR AMERICANUS, ANCYLOSTOMA DUODENALE Y TRICHURIS TRICHIURA	MEBENDAZOL: 100 mg VO 2v/d por 3 días	ALBENDAZOL: 400 mg VO en dosis única	SE APLICARA LA GUIA
FASCIOLA HEPATICA	PRAZICUANTEL: 50 mg/Kg/d VO 3 v/d por 1 día		SE APLICARA LA GUIA
STRONGILOIDES STERCORARIS	TIABENDAZOL: 50 mg/Kg/d VO 2 v/d por 3 días	IVERMECTINA: 150 – 200 mg/kg VO en dosis única *	ALBENDAZOL: 800 mg/d por 3 días INMUNOCOMPROMETIDOS: 800 mg/d por 2 semanas
HYMENOLEPIS NANA	NICLOSAMIDA**		PRAZICUANTEL: 25 mg/Kg dosis única
TENIASIS (TAENIA SOLIUM Y TAENIA SAGINATA)	NICLOSAMIDA**	PRAZICUANTEL: 10 mg/Kg VO en dosis única	SE EMPLEARA LA DROGA ALTERNATIVA DE LA R.M. N° 291-2006/MINSA

* La dosis de ivermectina es de 200 ug/Kg

** La niclosamida no existe presentación actualmente en el mercado.

FUNDAMENTO:

En un estudio se hizo una evaluación de praziquantel en el tratamiento de 60 casos de teniasis por TAENIA SOLIUM o T. SAGINATA, utilizando dosis única de 10 mg/kg en la mitad de los pacientes y de 5 mg/kg en la otra mitad, con 100% de curación. Se trataron con la misma droga 30 pacientes con himenolepiasis, 27 con HYMENOLEPIS NANA y 3 con H. DIMINUTA, en quienes se obtuvo curación de 81.5% en el primer grupo y de los 3 casos del segundo grupo. La dosis utilizada fue única, de 25 mg/kg en la mitad de los casos y de 15 mg/kg en la otra mitad. El medicamento se toleró bien y no demostró efectos tóxicos. Se concluye que el praziquantel tiene ventajas sobre los tenicidas y tenifugos usados en la actualidad y anteriormente. Se realizó una evaluación clínica de los pacientes parasitados por tenias y aunque se obtuvo una amplia variación de síntomas, atribuidos por los pacientes a esta parasitosis, no se pudo concluir hasta que punto esa sintomatología era realmente debida a la teniasis. El signo predominante, presente en 88.3% fue la eliminación de proglotides, bien fuera espontáneamente o con las materias fecales. En los casos de himenolepiasis, principalmente en niños, predominó la sintomatología digestiva, difícil de decidir hasta que grado era producida por esta parasitosis o por causas asociadas.¹

Los pacientes pueden presentar síntomas abdominales vagos como anorexia, náuseas, vómitos, sangrado, retortijones con cuadros alternos de constipación o diarrea, atribuible a varias etiologías; pero el diagnóstico de strongiloidiasis es hecho la mayoría de las veces durante la autopsia. Esta es la razón por la cual la literatura médica mundial recoge tantos informes de casos aislados de *S. stercoralis*, pues la mayoría son casos diagnosticados posmortem, y como mencionáramos, debidos a una infección parasitaria para la cual existen tratamientos efectivos. En muchos de esos casos la hiperinfección fue desencadenada por el tratamiento con corticosteroides; por ello, antes de establecer tal tratamiento debe buscarse exhaustivamente *S. stercoralis*, especialmente en pacientes de áreas endémicas, y cuando se trata de pacientes en países donde el parásito no es

endémico, debe incluirse en las pesquisas clínicas la interrogación sobre visitas a países tropicales, independientemente de que esas visitas hayan ocurrido décadas atrás. En América Latina la búsqueda de *S. stercoralis* en muestras seriadas y empleando métodos como los de Baermann o cultivo en placa de agar deben ser parte de la rutina, especialmente cuando se trate de pacientes de grupos de riesgo aumentado, como ancianos, pacientes con SIDA, alcohólicos, pacientes en etapa terminal de cáncer o en fin cualquier caso asociado con deficiencias inmunes primarias o secundarias a un proceso infeccioso o tratamiento y en especial cuando se prescriban corticosteroides.²

La terapia contra *S. stercoralis* es complicada porque no hay un fármaco con efectividad completa. Los exámenes negativos para evaluar la presencia del helminto no significan que haya habido erradicación y los controles se deben realizar hasta 90 días después de terminado el tratamiento. Casi todos los protocolos realizan por lo menos tres pruebas de Baermann en tres meses, además del seguimiento clínico al paciente. En la actualidad hay tres fármacos para manejar esta parasitosis: el albendazol, el tiabendazol y la ivermectina.

El Albendazol tiene una absorción menor de 5%; por esta razón su acción antihelmíntica es intraluminal. El metabolito que se forma, el sulfóxido, se excreta por la orina. Se sabe que es teratígeno y embriotóxico en ratas y conejos, por cuyas razones se recomienda no usarlo durante el embarazo. Hay tasas de curación hasta de 75% con dosis de 400 mg diarios por tres días en pacientes inmunocompetentes, pero se han hecho serias críticas sobre el seguimiento terapéutico. Algunos autores piensan que para mejorar las tasas de erradicación se deben elevar las dosis a 800 mg diarios por tres días y en pacientes inmunocomprometidos se deben dar las mismas dosis por lo menos durante dos semanas, para alcanzar tasas de erradicación que no sobrepasan 50%. Es desconocido el mecanismo de acción, pero se piensa que sea por inhibición de la tubulina. Probablemente, el albendazol es más parasitostático que parasitocida. Con la información conocida es mejor usar 800 mg diarios por tres días en inmunocompetentes y por dos semanas en inmunocomprometidos. Efectos adversos: Generalmente son leves y transitorios. Los más frecuentes son náuseas y vómito. El albendazol puede elevar el valor de la alaninotransferasa (ALT) hasta el doble, pero vuelve a su valor normal a las 4 semanas.³

En el sujeto inmunocompetente el tratamiento de elección de la estrongiloidosis es la ivermectina repetida dos días consecutivos. En las monoparasitosis, el albendazol es más eficaz en las infecciones por uncinarias y *Ascaris*.⁴

VIII. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

IX. FLUJOGRAMA/ALGORITMO

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tratamiento de Teniasis y de Himenolepiasis con Praziquantel. Botero Ramos, David; Ocampo, Norma E.
2. *Strongyloides stercoralis*: Un parásito subestimado. FRANCISCO HERNANDEZ-CHAVARRIA.
3. http://www.monografias.com/trabajos905/strongyloides-stercoralis-tratamiento/strongyloides-stercoralis-tratamiento2.shtml#_Toc155330648
4. http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol31_2HelmintosisEctoparasitosis.pdf

XI. ANEXOS

FARINGO AMIGDALITIS AGUDA EN LA NIÑA Y EL NIÑO

I. FARINGOAMIGDALITIS AGUDA CODIGO CIE-10:J06.8

II. DEFINICION (de la R.M. N° 291-2006/MINSA)

La faringoamigdalitis (FA) es la inflamación aguda de la faringe y las amígdalas causada por una infección viral o bacteriana

Etiología

En los menores de tres años es mucho más frecuente la etiología viral, mientras que en los mayores aumenta significativamente la etiología bacteriana, hasta alcanzar ambas etiologías una frecuencia similar en el adulto.

Principales gérmenes causantes de faringitis aguda:

Virus: Rhinovirus, coronavirus, adenovirus, Epstein Barr, parainfluenza, herpes tipo 1 y tipo 2

Bacterias: Streptococcus del grupo A (streptococo pyogenes). Streptococos de los grupos C y G, Neisseria gonorrhea, Arcanobacterium haemolyticum, Yersinia enterocolitica y Corynebacterium diphtheriae, Mycoplasma pneumoniae y Chlamydia pneumoniae.

III. FACTORES DE RIESGO

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

IV. CUADRO CLINICO

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

V. DIAGNOSTICO

Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

VI. EXAMENES AUXILIARES

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

De la R.M. N° 291-2006/MINSA

CUADRO CLINICO, CLASIFICACION Y MANEJO		
SIGNOS	No puede beber	Ganglios linfáticos del cuello sensibles y abultados y Secreción purulenta en la garganta
CLASIFICACION	ABSCESO DE GARGANTA	INFECCION DE GARGANTA CON SECRECION PURULENTA (ESTREPTOCOCICA)
TRATAMIENTO	Hospitalización/Referencia con primera dosis de antibiótico y analgésico	Prescriba un antibiótico para infección estreptocócica de la garganta. Trate la fiebre = o > 38.5°C axilar y el dolor de garganta. Recomiende medios físicos Dígale a la madre que regrese inmediatamente si el niño empeora. Seguimiento en dos días. Haga otra evaluación en 2 días, si no mejora o sigue igual, cambie de antibiótico.

Prescripción de un antibiótico

Actualmente se considera a la penicilina como el antibiótico de elección.

MEDICAMENTO	DOSIS	TIEMPO DE TRATAMIENTO
PENICILINA G o BENZATINICA o AMOXICILINA	Niño menor de 5 años: 600,000 UI IM Niño de 5 ó más años: 1,200,000 UI IM 30 mg x Kg x día, en 3 dosis, VO	Una sola dosis Una sola dosis 10 días
Alternativa: ERITROMICINA ESTOLATO	30 mg x Kg x día, en 3 dosis, VO	10 días

Es importante tener en cuenta y estar preparado para prevenir y afrontar los casos de reacciones alérgicas a la penicilina.

Lo más importante del tratamiento con antibióticos para una faringitis o amigdalitis estreptocócicas, es matar las bacterias y de este modo prevenir la fiebre reumática y la subsiguiente cardiopatía reumática. La fiebre reumática es principalmente un problema de los niños en edad escolar (de 5 – 15 años de edad) y es poco común en los niños menores de tres años.

Control a los 5 días.

PROPUESTA REGIONAL:

Los controles deben realizarse cada 2 o 3 días, a fin de verificar la eficacia del tratamiento, especialmente si es antimicrobiano.

Existen casos en los que es necesario tratar las faringitis agudas con:

En los casos que sea necesario administrar antimicrobianos de uso restringido, debe sustentarse mediante pruebas de laboratorio: cultivos y antibiogramas.

MEDICAMENTO	DOSIS	TIEMPO DE TRATAMIENTO
	Niño menor de 5 años: Niño de 5 ó más años: Adulto:	Lo recomendable es de 10 días
Alternativa:		

FUNDAMENTO:

En la faringoamigdalitis aguda de etiología bacteriana, el germen más frecuente y de mayor interés clínico es el estreptococo betahemolítico del grupo A (*Streptococcus pyogenes*), aislado en un 5 a un 23% de los adultos y hasta en el 50% de los niños con este diagnóstico en períodos invernales. Un metaanálisis de 25 ensayos clínicos, la mayoría con penicilina, indica que el tratamiento antibiótico produce una modesta mejoría sintomática.

En cuanto a la duración del tratamiento, hay datos que indican que con pautas más cortas de penicilina o eritromicina la erradicación del germen es menor y, en algunos estudios, se han observado más recurrencias bacteriológicas y también clínicas que con 10 días de tratamiento, de modo que, idealmente, debería mantenerse un tratamiento mínimo de 7 días y, preferiblemente, de 10 días.¹

En cuanto al papel de las **cefalosporinas, no es recomendable el uso de las de 2ª y 3ª generación como primera elección por el riesgo ecológico y microbiológico que esto puede conllevar**, e incluso en algunos países no se comercializan para el tratamiento de la amigdalitis aguda. Podemos usar cefalosporinas de 1ª generación, pero deberán usarse en pautas de 10 días, por lo que será más caro **e igualmente eficaz** que los tratamientos con penicilina. En pacientes alérgicos a los betalactámicos, el antibiótico de elección son los macrólidos, especialmente los nuevos como la claritromicina, la cual ha demostrado una eficacia frente a estreptococo del grupo A igual o superior a penicilina V. De forma concomitante al tratamiento antibiótico, debemos asociar un tratamiento sintomático para alivio de las molestias orofaríngeas y la fiebre. Inicialmente, debemos administrar un analgésico-antipirético tipo paracetamol, ibuprofeno, aspirina. Si es preciso, lo asociaremos a un antiinflamatorio, asociándolo si es posible siempre a un protector gástrico.²

Las cefalosporinas de primera generación continúan siendo el antimicrobiano de elección para la terapéutica empírica como un solo fármaco en muchas enfermedades infecciosas adquiridas en nuestro medio. Por su actividad predominante frente a cocos grampositivos constituyen los antimicrobianos de primera línea en la mayor parte de las infecciones cutáneas y de los tejidos blandos, excepto en las infecciones por úlcera de decúbito y en las de miembros inferiores de pacientes diabéticos en los cuales debemos usar antimicrobianos como una cobertura anaeróbica, son sumamente eficaces en el tratamiento de la sepsis urinaria y colecistitis no complicada al inhibir a la *Escherichia Coli*; *Proteus Mirabilis* y *Klebsiella Pneumoniae*.³

Son útiles también las cefalosporinas de primera generación en el tratamiento de neumonías, excepto en infecciones severas por *Haemophilus Influenzae* y *Klebsiella Pneumoniae*; aunque esta última es sensible in vitro es preferible usar cefalosporinas de generaciones más recientes, debido a que tienen una actividad superior frente a ellas.³

Las cefalosporinas de primera generación son preferidas en la profilaxis quirúrgica de la cirugía torácica, ortopédica y abdominal, constituye la única excepción la cirugía colorrectal que requiere un antimicrobiano con actividad anaeróbica superior.³

La cefazolina surgió como el más popular de este grupo antimicrobiano al tener una vida media más prolongada y alcanzar concentraciones hísticas superiores. Es activa frente a cocos grampositivos (excepto *Enterococo* y *S. Aureus meticillin* - resistente). Activa frente a *Clostridium ssp* (excepto *C. Difficile*); *Neisseria spp*; *E. Coli*; *Klebsiella spp*; *P. Mirabilis*, *Salmonella spp*, *Shigella spp* y bacilos gramnegativos anaerobios (*Fusobacterium spp* y *Bacteroides spp*, excepto *B. fragilis*). La concentración inhibitoria mínima (CIM) frente a la mayoría de las

enterobacterias sensibles es igual o inferior a 8 mg/L. Punto de corte: gérmenes sensibles CIM < 8 mg/L; resistentes CIM > 32 mg/L.³

Dosis del adulto: 0,5 - 2 g c/8 h IM/EV. Dosis del niño: 50 a 100 mg/kg x día IM/EV en 3 dosis. Pico sérico: 64 mg/L con 1 g IM, 180 mg/L con 1g EV. Vida media: 1,8 h Fijación proteica: 80 %

Cefalosporinas de primera generación: inicialmente tenían la misma acción que las penicilinas de amplio espectro frente a gram positivas, además cubrían Staph. Aureus y algunos gram negativos. Cefalotina, Cefazolina, Cefalexina, Cefadroxilo, Cefradina, Cefapirina, Cefminox, etc.

Cefalosporinas de segunda generación: inicialmente eran activas, además de frente a lo anterior, frente a gram negativos del grupo de las enterobacteriáceas, aunque no cubren pseudomonas. Son cefalosporinas de segunda generación: Cefuroxima, Cefoxitina, Cefaclor, Cefamandol, Cefprozilo, Cefonicida, etc.

Cefalosporinas de tercera generación: cubrían inicialmente los gram positivos y en un alto porcentaje de B. Fragilis y P. Auroginosa. Además algunas tienen buena penetración tisular en SNC. Son cefalosporinas de tercera generación: Cefotaxima, Ceftriaxona, Ceftazidima, Cefixima, Ceftizoxima, Cefoperozona, Cefpodoxima, o Ceftibuteno, Ceftiditoren; Cefdulodin, Cefpiramide.

Son cefalosporinas de cuarta generación: Cefepima y Cefpiroma.⁴ Cefetecol, Cefquinone, Flomoxef, Cefoselis, Cefozopran, Cefluprenam.⁵

VIII. COMPLICACIONES MAS FRECUENTES

De la R.M. N° 291-2006/MINSA

- Otitis media
- Sinusitis
- Mastoiditis
- Fiebre reumática
- Meningitis
- Absceso retrofaríngeo
- Absceso periamigdalino
- Neumonía

IX. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

X. FLUJOGRAMA/ALGORITMO

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fundació Institut Català de Farmacologia. Servei de Farmacologia Clínica. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. http://www.icf.uab.es/consulta/preguntas_respostes/preres
2. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/amigdala.pdf>
3. http://bvs.sld.cu/revistas/act/vol8_1_98/act05198.htm
4. Cefalosporinas y nuevos Beta lactámicos- Universidad Autónoma de Madrid. http://www.uam.es/departamentos/medicina/farmacologia/especifica/F_General/FG_T63.pdf
5. Cefalosporina. <http://es.wikipedia.org/wiki/Cefalosporina>.

XII. ANEXOS

NEUMONIA EN LA NIÑA Y EL NIÑO

I. NEUMONIA

a. CODIGO CIE-10:J18.9

II. DEFINICION

- a. Infección del parénquima pulmonar causada por la agresión de microorganismos, particularmente virus y bacterias. La neumonía adquirida en la comunidad es aquella en que las manifestaciones clínicas reinician en el ambiente extrahospitalario. También se incluyen las iniciadas hasta 72 horas después del ingreso al hospital, considerando como intrahospitalarias aquellas desarrolladas después de este plazo.

III. FACTORES DE RIESGO

- a. Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

IV. CUADRO CLINICO

- a. Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

V. DIAGNOSTICO

- a. Basada en la R.M. N° 291-2006/MINSA

VI. EXAMENES AUXILIARES

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

La Guías de Práctica Clínica para la Atención de las Patologías más frecuentes y Cuidados Esenciales en la Niña y el Niño.

Manejo terapéutico:

1. Para niños menores de 2 meses

- a) **Enfermedad muy grave o neumonía Grave:** indique referencia o trate en hospitalización.

	MEDICAMENTO	DOSIS	TIEMPO DE TRATAMIENTO
ESQUEMA I	PENICILINA G SODICA + GENTAMICINA	50mil UI x Kg x dosis, EV ó IM 2.5 mg x Kg x dosis, IM o EV	c/12 h, si el niño es < 1 sem. y c/8 h, si es de 1 a 2 sem, hasta completar 10 días de trat. por lo menos
	AMPICILINA + GENTAMICINA	200 mg x Kg x día, EV ó IM 2.5 mg x Kg x dosis, IM ó EV	c/12 h, si el niño es < 1 sem. Y c/8 h, si es de 1 a 2 sem, hasta completar 10 días de trat. por lo menos.
ESQUEMA II	AMPICILINA + AMIKACINA	200 mg x Kg x día, EV ó IM 15 mg x Kg x día, IM ó EV	c/12 h, si el niño es < 1 sem. Y c/8 h, si es de 1 a 2 sem, hasta completar 10 días de trat. por lo menos.
OTRAS ASOCIACIONES	CEFALOSPORINA + AMPICILINA	Considerarlos según evolución clínica del paciente	PROPUESTA REGIONAL
	CEFALOSPORINA + AMINOGLUCOSIDO		

- b) **No neumonía:** Medidas de apoyo de la R.M. N° 291-2006/MINSA.

Medicamentos:

- Para la fiebre indicar medios físicos o Acetaminofen 10 – 15 mg/Kg/dosis, máximo de 4 dosis por día.

- No use antibióticos, excepto si se diagnostica Otitis media, Faringoamigdalitis purulenta aguda, Sinusitis o Adenoiditis.
- No use antitusígenos, expectorantes, antihistamínicos, ni mucolíticos.

2. Para niños de 2m – 4 años:

a) Enfermedad muy grave: indique referencia o trate en hospitalización.

	MEDICAMENTO	DOSIS	TIEMPO DE TRATAMIENTO
ESQUEMA I	CLORANFENICOL	100 mg/kg/día EV ó IM Oral 75 mg/Kg/día	c/6 h x 3-5 días. Luego pasar a vía oral c/6 h hasta completar por lo menos 10 días de tratamiento
ESQUEMA II	PENICILINA G SODICA	200,000 UI/Kg/día, EV o IM 7.5 mg/Kg/día Im o EV	c/6 h hasta completar por lo menos 10 días. c/8 h hasta completar 10 días de tratamiento

Control:

A los 2 días después del alta hospitalaria.

b) Neumonía Grave, indique referencia o tratamiento en hospitalización.

	MEDICAMENTO	DOSIS	TIEMPO DE TRATAMIENTO
ESQUEMA I	PENICILINA G SODICA	100 mg/kg/día EV ó IM Oral 75 mg/Kg/día	c/6 h x 3-5 días. Luego pasar a vía oral c/6 h hasta completar por lo menos 10 días de tratamiento
	PENICILINA PROCAINICA	IM 50,000 UI/Kg	c/6 h, hasta completar por lo menos de 10 días.
	AMOXICILINA (si tolera VO)	40 – 50 mg/Kg/día	c/8 h, hasta completar 7-10 días de tratamiento
ESQUEMA II	CLORANFENICOL	100 mg/Kg/día, EV o IM Oral 7.5 mg/Kg/día	Repartidos en 4 dosis por 10 días. 4 dosis hasta completar 10 días de tratamiento

Control:

A los 2 días después del alta hospitalaria.

c) Neumonía (Neumonía no grave según clasificación OMS), indique tratamiento ambulatorio.

	MEDICAMENTO	DOSIS	TIEMPO DE TRATAMIENTO
ESQUEMA I	AMOXICILINA	40 – 50 mg/Kg/día	Cada 8 h x 7 - 10 días
ESQUEMA II	TRIMETOPRIM + SULFAMETOXAZOL Evite en lactantes menores de un mes	10 mgTMP/Kg/día, oral	Cada 12 h x 7 días.
ALTERNO	ERITROMICINA	50 mg/Kg/día VO	Dividido en 4 dosis (cada 6 horas)

Control:

A los 2 días.

d) No neumonía: indique medidas de apoyo de la R.M. N° 291-2006/MINSA.

Medicamentos:

- Para la fiebre indicar medios físicos o Acetaminofen 10 – 15 mg/Kg/dosis, máximo de 4 dosis por día.
- No use antibióticos.
- No use antitusígenos, expectorantes, antihistamínicos, ni mucolíticos.

Control:

A los 5 días.

PROPUESTA REGIONAL NEUMONIA EN LA NIÑA, NIÑO Y ADULTO

OTRAS ASOCIACIONES	CEFALOSPORINA + AMPICILINA CEFALOSPORINA + AMINOGLUCOSIDO	Considerarlos según evolución clínica del paciente	* Fundamental tratamiento basado en diagnóstico de apoyo como cultivos y antibiogramas
---------------------------	--	---	---

FUNDAMENTO:

La elección de un plan de tratamiento antibiótico empírico es una tarea compleja, para la que debe tenerse la suficiente información en relación a: los gérmenes más frecuentemente responsables de esa infección, su patrón de sensibilidad en el medio, el estado de gravedad del enfermo y otras características del huésped. Estos planes tienen que ser renovados permanentemente, porque como consecuencia de su uso se van seleccionando cepas resistentes y porque constantemente se está trabajando en la elaboración de nuevos antibióticos con el fin de lograr mayor eficacia, menor toxicidad, menos efectos secundarios y/o mayor facilidad de administración. Teniendo en cuenta las innumerables variables de cada situación clínica, no es posible establecer normas rígidas de tratamiento. Lo que se pretende es proporcionar los conocimientos básicos para que los planes terapéuticos sean el resultado de un razonamiento lógico. Las recomendaciones de tratamiento para neumopatía aguda comunitaria (NAC) son un esfuerzo para ayudar a racionalizar el uso de los antibióticos.

- * *Streptococcus pneumoniae* es el microorganismo más frecuente de las NAC. Es la causa más común de neumonía bacteriémica.
- * *Haemophilus influenzae* es poco frecuente en el joven anteriormente sano. Su prevalencia aumenta en fumadores y EPOC. Es el agente bacteriano que sigue en frecuencia a neumococo.
- * *Staphylococcus aureus* puede complicar una infección respiratoria viral, más frecuente en diabéticos.
- * *Moraxella catarrhalis* pocas veces causa NAC, pero puede observarse en adultos mayores, especialmente con enfermedad pulmonar crónica subyacente.
- * Los bacilos Gram negativos aerobios entéricos (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, etc.) pueden causar NAC, especialmente en: EPOC, alcoholistas, uso previo de antibióticos, residentes en casas de salud y cuando el mecanismo es aspirativo.
- * *Pseudomonas aeruginosa* debe ser tenida en cuenta en portadores de alteraciones estructurales de su aparato respiratorio, como bronquiectasias y fibrosis quística.
- * En la neumonía por aspiración se asocian agentes anaerobios de la boca. Se sospecha su participación cuando hay trastornos de conciencia, de deglución, mala higiene dentaria, periodontitis y/o sinusitis crónica.
- * *Mycoplasma pneumoniae* puede causar NAC a cualquier edad, pero es más frecuente en los jóvenes (menores de 40 años) sanos. Es más común en NAC de tratamiento ambulatorio que en los que requieren internación.
- * *Chlamydia pneumoniae* causa neumonías esporádicas o en brotes epidémicos. La infección puede adquirirse tempranamente en la vida, ocurriendo posteriormente reinfecciones o reactivaciones. Los pacientes con EPOC pueden estar crónicamente infectados y desarrollar exacerbaciones agudas, tanto de bronquitis como de neumonías. La enfermedad suele ser más severa en personas de mayor edad.
- * Los virus (influenza, respiratorio-sincicial, adenovirus, Hantavirus) pueden causar neumonitis intersticial. También predisponen a sobreinfecciones bacterianas pues disminuyen las defensas del tracto respiratorio.
- * Los hongos raramente causan neumonías comunitarias, salvo en áreas endémicas.
- * *Coxiella burnetii* es el agente de la fiebre Q. Bovinos, ovinos y caprinos son los reservorios habituales. Los gatos y los perros también pueden infectarse. El agente se localiza en las glándulas mamarias y endometrio de estos animales y se activa durante el embarazo. Alcanza altas concentraciones en la placenta y es aerosolizado durante el parto. Los aerosoles pueden llegar a grandes distancias. Es habitualmente una enfermedad laboral.
- * Muchas neumonías son de causa desconocida.

Diagnóstico etiológico (basado en estudios microbiológicos).

- **Bacteriología de expectoración.** Estudio directo y cultivo. El esputo no puede ser procesado para el cultivo de anaerobios pues se contamina al pasar por la cavidad oral que tiene una flora rica en estos agentes. La sospecha de estos gérmenes se basa en datos clínicos. Aliento o expectoración con olor fétido, supuración pulmonar y empiema son manifestaciones comunes de la infección por anaerobios.
- **Hemocultivos** (2) para gérmenes aerobios y anaerobios

La elección del plan antibiótico empírico inicial se basa en: edad del paciente, enfermedad concomitante, datos clínicos y radiológicos, estudio bacteriológico directo del esputo, severidad de la enfermedad, datos epidemiológicos y patrones de sensibilidad de los agentes en el medio.

Incluir un agente activo contra *S. pneumoniae*, que es el microorganismo más frecuente.

Se prefiere iniciar con un beta-lactámico de amplio espectro (ampicilina/IBL, cefuroxime o ceftriaxona) por vía parenteral. En neumonías leves que no requieren hospitalización, puede iniciarse antibióticos orales (amoxicilina/IBL, cefuroxime-axetil o macrólidos). La v/o es útil para completar un tratamiento iniciado por vía parenteral, una vez que el paciente está mejor y en apirexia.

La monoterapia con claritromicina o azitromicina puede indicarse en pacientes jóvenes (menores de 40 años) con neumonías leves, sin compromiso pleural y con bajo riesgo de que el agente causal sea un bacilo gram negativo, o si la sospecha etiológica es alta para "gérmenes atípicos".

El tratamiento empírico iniciado debe mantenerse por lo menos 72 horas a menos que se identifique antes el germen o haya deterioro clínico que obligue al cambio.

Conocido el agente etiológico, adaptar el plan terapéutico al aislado y a la evolución clínica. Siempre se prefiere el antibiótico de menor espectro, menos tóxico, de más fácil administración y de menos costo económico.

Si hay buena respuesta al tratamiento (disminución de tos y expectoración, descenso de la temperatura, mejoría del estado general), después de los 3 primeros días se aconseja, en la mayor parte de los casos, proseguir el tratamiento por vía oral.

La duración del tratamiento se relaciona con la presunción o confirmación etiológica. El tiempo medio aconsejado para las NAC bacterianas es de 10 a 14 días. En las NAC estreptocócicas se prolonga 3 a 5 días después de la apirexia. Las atípicas se tratan con eritromicina (o doxiciclina) 14 a 21 días, claritromicina 10 días o azitromicina 5 días.

Antibióticos más usados

a) beta-lactámicos Son antibióticos bactericidas ampliamente usados para las infecciones respiratorias.

Penicilina G: es activa contra la mayor parte de cepas de *S. pneumoniae* de nuestro medio, por lo que exceptuando las infecciones del SNC, la gran mayoría de las enfermedades neumocócicas pueden ser tratadas con penicilina. Cuando *S. pneumoniae* es de sensibilidad intermedia (CIM entre 0,1 y 2 mg/l) la dosis de penicilina debe ser mayor (150.000 a 250.000 UI/quilo/d) o administrarse cefotaxime o ceftriaxona. Como *S. pneumoniae* es la causa más frecuente de la NAC típica, la penicilina sigue siendo el antibiótico de elección en ellas.

Los factores de riesgo que hacen sospechar sensibilidad disminuida de *Streptococcus pneumoniae* son: edad mayor de 65 años, inmunodepresión, haber recibido betalactámicos en los 3 últimos meses, vivir en casa de salud, mal medio socio-económico, abuso de alcohol.

La penicilina G al igual que las aminopenicilinas son activas contra *Peptostreptococcus* spp., germen anaerobio que suele integrar la flora polimicrobiana de las neumonías aspirativas, pero no frente a *Bacteroides fragilis* que es productor de beta-lactamasas.

Aminopenicilinas (ampicilina y amoxicilina): son igualmente activas contra *S. pneumoniae* sensible y de sensibilidad intermedia. Para la administración oral se prefiere amoxicilina que se absorbe mejor. Muchas cepas de *Staphylococcus* spp., *H. influenzae*, *K. pneumoniae*, *E. coli*, *M. catarrhalis* (productoras de beta-lactamasa) actualmente son resistentes a aminopenicilinas, por lo que no se recomienda su uso empírico cuando se sospecha que la infección esté causada por esos gérmenes. La **asociación con un inhibidor de la beta-lactamasa (IBL: ácido clavulánico o sulbactam)** recupera la actividad de las aminopenicilinas frente a las cepas citadas y a *Bacteroides fragilis*.

Cefalosporinas de 1 generación tienen actividad contra *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*, *S. aureus* meticilinosensible. **Pero ninguna de las cefalosporinas, cualquiera sea su generación, es activa contra *Enterococcus* spp.**

Cefalosporinas de 2 generación son activas frente a *S. pneumoniae* y bacilos gram negativos (*H. influenzae*, enterobacilos). Cefuroxime y cefuroxime-axetil son de amplio uso en infecciones respiratorias altas y bajas.

Cefalosporinas de 3 generación son las cefalosporinas con mayor actividad contra bacilos gramnegativos. Ceftriaxona y cefotaxime son las más activas contra cocos Gram positivos, con excepción de *Enterococcus* spp. y *Listeria monocytogenes*. Ceftazidime tiene actividad antipseudomona pero es poco activa contra *S. aureus* y otros cocos.

Las cefalosporinas de 3ª generación deben reservarse para las NAC severas y graves, aunque la vida media prolongada de ceftriaxona la hace práctica cuando se decide el tratamiento en domicilio. Con su uso excesivo se corre el riesgo de seleccionar cepas resistentes.

Imipenem cubre un amplio espectro de microorganismos aerobios y anaerobios, gram positivos y Gram negativos. Tiene poco uso en NAC. Debe reservarse para las neumonías graves donde hay alta sospecha o confirmación de bacilos gram negativos multirresistentes.

b) aminoglucósidos (gentamicina, amikacina, estreptomina). Son antibióticos bactericidas predominantemente activos contra bacilos gram negativos (aerobios y facultativos) y *S. aureus* meticilinosensible. Asociados con beta-lactámicos o glucopéptidos ejercen efecto sinérgico, aumentan el espectro antibacteriano y disminuyen la aparición de resistencias.

c) macrólidos (eritromicina, claritromicina, azitromicina). Los más recientes tienen mejor tolerancia digestiva que eritromicina. Están indicados cuando hay sospecha de NAC por "gérmenes atípicos" Azitromicina es más activo contra *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *Bordetella pertussis* y *M. pneumoniae*, mientras claritromicina lo es más contra *S. pneumoniae* y *C. pneumoniae*. Aunque últimamente han aumentado las cepas de *S. pneumoniae* resistentes a los macrólidos, ello no se ha observado en nuestro medio. Por no alcanzar concentraciones séricas suficientes, los macrólidos no deben usarse si hay sospecha de bacteriemia, ni tampoco en pacientes con enfermedad moderadamente severa o grave.

d) fluoroquinolonas (FQ). Ciprofloxacina es activa y con acción bactericida frente a bacilos aerobios gram negativos. También es activa contra *S. aureus*, pero tienen poca actividad contra *Streptococcus* spp. y *Enterococcus* spp. Está indicada en NAC cuando se sospecha o hay confirmación de su etiología por bacilos gram negativos, pero no se aconseja cuando *S. pneumoniae* puede ser el agente etiológico. Levofloxacina y moxifloxacina son quinolonas de reciente aparición, activas contra los agentes etiológicos más frecuentes de las NAC (incluyendo *Streptococcus pneumoniae* y gérmenes "atípicos"). Por su amplio espectro de acción algunos actualmente las incluyen, en monoterapia, en los planes de tratamiento empírico de las neumonías de cualquier grado de severidad. Para evitar la selección de cepas resistentes se las debiera reservar para casos especiales.

e) glucopéptidos (vancomicina y teicoplanina). Vancomicina se reserva para neumonías producidas por *S. pneumoniae* de alta resistencia a penicilina (CIM no menor de 4mg/l), muy raros en nuestro medio, SAMR o *Enterococcus* spp. resistente.

f) tetraciclinas. Se indican como alternativa de los macrólidos contra agentes "atípicos". El más usado es doxiciclina. Es de elección cuando el agente etiológico es *Chlamydia* spp.

g) clindamicina. Es un antibiótico bacteriostático activo contra cocos Gram positivos (salvo contra enterococos que son todos resistentes) y microorganismos anaerobios. Algunas cepas de *Peptostreptococcus* spp., *Clostridium* spp. y *Fusobacterium* spp. son resistentes. Aun mayor es el porcentaje de cepas resistentes de *Bacteroides* spp. Es un antibiótico de alternativa cuando se sospecha mecanismo aspirativo.

h) metronidazol. Es activo contra todos los anaerobios Gram negativos. Algunos cocos anaerobios y gran parte de estreptococos microaerófilos son resistentes. Por dicha razón cuando se administra en pacientes con supuración pulmonar se debe asociar con penicilina.

Dosis de antibióticos más usados

Aminopenicilinas: **amoxicilina** 500 mg. c/ 6 horas v/o o 1 g c/8 h

Aminopenicilinas /IBL: **amoxicilina/clav** 500/125 mg a 1g/250 mg c/6-8 h **amoxicilina/sulb** 500/500 mg v/o
o 1500 i/m o i/v c/6-8 h **ampicilina/sulb** 1,5 c/8-6 h i/v

Cefalosporinas II G: **cefuroxime axetil** 500 mg c/ 12 h v/o. **cefuroxime** 750 a 1.500 mg c/8 h i/v.

Cefalosporinas III G: **ceftriaxone** 2 g/día i/v **cefotaxime** 1 g c/6 h i/v.

Tetraciclina: **doxiciclina** 100 mg c/12 h v/o

Macrólidos: **eritromicina** 500 mg c/6 h (v/o o i/v) **claritromicina** 500 mg c/12 h (v/o o i/v)

azitromicina 2500 mg/d v/o fraccionado en 5 días **roxitromicina** 300 mg c/12 h v/o.

Fluoroquinolonas:

ciprofloxacina 200 a 400 mg c/12 h i/v o 250 a 500 mg c/12 h v/o **levofloxacina:** 500 mg/d v/o o i/v

moxifloxacina: 500 mg/d v/o o i/v

Término medio: 10 a 14 días. Neumonías atípicas: 14 a 21 días

Depende de la evolución clínica. En el paciente con antibióticos por vía parenteral puede pasarse a vía oral cuando esté sin fiebre, haya mejorado desde el punto de vista general, su leucocitosis esté en descenso y la absorción intestinal sea normal. Esto ocurre aproximadamente a las 72 horas del inicio del tratamiento intravenoso.

Terapéutica antimicrobiana específica.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se comienza el tratamiento de antimicrobianos de la siguiente manera:

1. Paciente con enfermedad subyacente no significativa.

Las drogas de elección, con un espectro limitado, pero adecuado, son:

- Penicilina.
- Ampicillín.

Si existe alergia a las penicilinas puede utilizarse eritromicina o doxiciclina.

Si se desea ampliar el espectro puede utilizarse la combinación de ampicilín con sulbactam o cefuroxime acetil.

Si el cuadro se presenta de una forma atípica, se recomienda comenzar con macrólidos de nueva generación como la claritromicina o la azitromicina.

2. Paciente con enfermedad subyacente severa o mayor de 50 años. Comenzar el tratamiento con:

- Ampicilín con sulbactam.
- Amoxicilina con ácido clavulánico.

Si hay alergia a las penicilinas:

- Claritromicina.
- Azitromicina.
- Cefuroxime.
- Ceftriaxona.

Se incluyen aquí, como alternativa, el uso de las quinolonas (fluoroquinolonas), que aunque pueden ser una alternativa de los betalactámicos, se prefiere utilizar otros antibacterianos pues el agente causal más frecuente es *Streptococcus pneumoniae*, el cual *in vitro* ha mostrado cierta resistencia.⁵ De igual forma no se justifica su uso si se sospecha aspiración pues no tienen efecto antianaeróbico.

3. Paciente con neumonía severa o rápidamente progresiva

En este grupo se comienza el tratamiento sin consideraciones respecto al grupo étnico. Se sugiere comenzar el tratamiento con cefalosporinas de segunda o tercera generación (cefuroxime, cefotaxime, ceftriaxona) o penicilinas con inhibidores de betalactamasas (ticarcilina + ácido clavulánico) y a una de las 2 opciones anteriores añadir eritromicina 1 g EV c/6 h. Esta asociación se justifica por la posibilidad de cuadro atípico, ya sea por *Legionella pneumophila* o *Mycoplasma pneumoniae*

- Neumonía por *Streptococcus pneumoniae*: continúa siendo el agente causal más frecuente. Los **betalactámicos son los agentes de elección, y dentro de ellos la penicilina G.**

La introducción en el mercado de nuevos macrólidos y azólidos como la azitromicina y la claritromicina, con la posibilidad de administrar dosis únicas, por cortos períodos con una mayor vida media plasmática y el alcanzar mayores concentraciones intracelulares, ha revolucionado el tratamiento de la sepsis respiratoria de forma ambulatoria. Otras opciones terapéuticas la constituyen el uso de las tetraciclinas (doxiclina), clindamicina y sulfaprim. La combinación de una penicilina con inhibidores de betalactamasas (amoxicilina + ácido clavulánico) constituye una alternativa eficaz, con estudios que reportan hasta el 93 % de tasa de erradicación de la sepsis por neumococo del tracto respiratorio inferior.

Neumonía por *Estafilococos*: tratamientos de elección: penicilinas semisintéticas (oxacilín, nafcilín, meticilín). Si fuera necesario utilizar otro betalactámico: cefazolina. Si aparece resistencia puede utilizarse vancomicina o teicoplanina. Otras opciones: sulfaprim, clindamicina, cefuroxime, ceftriaxona, imipenem, fluoroquinolonas

- Penicilinas con inhibidores de betalactamasas: ampicilín con sulbactam, amoxicilina con ácido clavulánico.
- Nuevos macrólidos y azólidos: azitromicina, claritromicina.
- Fluoroquinolonas: ciprofloxacino, ofloxacino.
- Cefalosporinas: cefaclor, cefuroxime axetil, cefpodoxime proxetil, cefixime.

VIII. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

IX. FLUJOGRAMA/ALGORITMO

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tratamiento antibiótico de la neumonía aguda comunitaria

<http://www.infecto.edu.uy/terapeutica/guiaatb/nac.htm>

2. Centro Médico de la Universidad de Maryland
http://www.umm.edu/esp_ency/article/000145trt.htm
3. Tratamiento de la Neumonía Extrahospitalaria
http://bvs.sld.cu/revistas/act/vol9_1_00/act14100.htm

INTOXICACIONES EN LA NIÑA, EL NIÑO Y EL ADULTO

I. INTOXICACIONES

II. DEFINICION

Es la reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia tóxica (veneno) que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte.

El grado de toxicidad varía según la edad, sexo, estado nutricional, vías de penetración y concentración del tóxico.

Un Tóxico es cualquier sustancia sólida, líquida o gaseosa que en una concentración determinada puede dañar a los seres vivos. Los tóxicos pueden ser muy variados; los encontramos en plantas, animales, serpientes, peces, insectos, microbios, en gases naturales y artificiales, en sustancias químicas e incluso en medicamentos que según la dosis pueden actuar tóxicamente.

III. CUADRO CLINICO

IV. DIAGNOSTICO

V. EXAMENES AUXILIARES

VI. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

XI. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

XII. FLUJOGRAMA/ALGORITMO

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Intoxicaciones. Auxilio.net. <http://www.auxilio.com.mx/manuales/cap8.htm>

XIV. ANEXOS