

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

DETERMINACION DE LOS TRATAMIENTOS
FARMACOLOGICOS UTILIZADOS EN LAS DIEZ PRINCIPALES
PATOLOGIAS DE LA PERIFERICA ZONA 5
DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
Y CUANTIFICACION DE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS
DURANTE UN AÑO

Informe Final de Tesis

Presentado por:

MARIA MERCEDES CABRERA MOTTA

Para optar al título de
Químico Farmacéutico

Guatemala, febrero de 1999

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

DETERMINACION DE LOS TRATAMIENTOS
FARMACOLOGICOS UTILIZADOS EN LAS DIEZ PRINCIPALES
PATOLOGIAS DE LA PERIFERICA ZONA 5
DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
Y CUANTIFICACION DE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS
DURANTE UN AÑO

Informe Final de Tesis

Presentado por:

MARIA MERCEDES CABRERA MOTTA

Para optar al título de
Químico Farmacéutico

Guatemala, febrero de 1999

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

DETERMINACION DE LOS TRATAMIENTOS
FARMACOLOGICOS UTILIZADOS EN LAS DIEZ PRINCIPALES
PATOLOGIAS DE LA PERIFERICA ZONA 5
DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
Y CUANTIFICACION DE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS
DURANTE UN AÑO

MARIA MERCEDES CABRERA MOTTA

Químico Farmacéutico

Guatemala, febrero de 1999

JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

DECANA	LICDA. HADA MARIETA ALVARADO BETETA
SECRETARIO	LIC. OSCAR FEDERICO NAVE HERRERA
VOCAL I	DR. OSCAR MANUEL COBAR PINTO
VOCAL II	DR. RUBEN DARIEL VELASQUEZ MIRANDA
VOCAL III	LIC. RODRIGO HERRERA SAN JOSE
VOCAL IV	BR. DAVID ESTUARDO DELGADO GONZALEZ
VOCAL V	BR. ESTUARDO SOLORZANO LEMUS

AGRADECIMIENTOS

A DIOS,

Padre Hijo y Espíritu Santo

A NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZON

Abogada de las causas difíciles y desesperadas

A MIS PADRES

S.M. Elizabeth Motta de Cabrera

José Alfonso Cabrera E.

A MIS HERMANOS

Victoria Elizabeth y José Alfonso

A MI CUÑADO

Jörg Bergholz

A MIS ABUELITAS

Victoria y Mercedes (†)

A MIS TIAS

Ana María, Luz Amelia y Cándida Ester

A TODA MI FAMILIA

A MI ASESOR

A MIS AMIGOS

A MIS CATEDRATICOS

A MI PATRIA GUATEMALA

AL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

AL PERSONAL DE LA PERIFÉRICA ZONA 5 DEL IGSS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

A MIS PADRES

A MI FAMILIA

A GUATEMALA

A MIS AMIGOS

INDICE

1. Resumen	1
2. Introducción	2
3. Antecedentes	3
4. Justificación	5
5. Objetivos	6
6. Hipótesis	7
7. Materiales y Métodos	8
8. Resultados	10
9. Discusión	21
10. Conclusiones	25
11. Recomendaciones	26
12. Referencias	27
13. Anexo 1	28
14. Anexo 2	30
15. Anexo 3	36
16. Anexo 4	38
17. Anexo 5	43
18. Anexo 6	44
19. anexo 7	46

1. RESUMEN

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), es una organización que vela por proporcionar a la población trabajadora un mínimo de prestaciones de seguridad social. La Periférica Zona 5, es una unidad del mismo, que se fundó con el propósito de aumentar sus servicios y cobertura, y que más tarde, por dicho propósito, se trasladó a mejores instalaciones, en donde se encuentra actualmente.

Como parte de una buena atención en salud, es importante que cada persona reciba su medicamento en forma oportuna, por lo que se debe contar con un sistema de abastecimiento y distribución efectivo. El objetivo de este estudio fue determinar los tratamientos más utilizados y los efectos adversos o interacciones que se dan entre los medicamentos involucrados en cada tratamiento con el fin de sentar bases para mejorar la adquisición y distribución de medicamentos y colaborar con su optimización y uso racional, en la Periférica Zona 5 del IGSS.

Para alcanzar el objetivo se pasó una encuesta a los médicos de la Periférica Zona 5, en la cual ellos indicaron los tratamientos utilizados así como las reacciones adversas más comunes. Se utilizó la moda como medida estadística para determinar los tratamientos más frecuentes y se hizo un análisis bibliográfico para determinar efectos adversos e interacciones. Además se estimó la necesidad de cada medicamento durante un período de un año.

Los resultados demostraron que es posible estimar hasta el 85% de los medicamentos a utilizar durante un año, pero también se hizo notar la necesidad de prestar atención a las presentaciones de cada medicamento, con el fin de facilitar la administración al paciente y bajar costos de la institución. El estudio también constituye una fuente de referencia para realizar y evaluar protocolos de tratamiento.

2. INTRODUCCION

En 1994 se trasladó la Periférica Zona 5 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), a nuevas instalaciones con mayor capacidad, sin embargo la selección y adquisición de sus medicamentos se realiza en base a informes de consumo, que dependen de experiencias anteriores, por lo tanto, corre el riesgo de quedar sin existencias para cubrir una mayor demanda de medicamentos en beneficio de los afiliados que acuden a este centro. Mediante un estudio de morbilidad y la determinación de los tratamientos, de las patologías más frecuentes, utilizados en esta unidad asistencial, se puede estimar la necesidad de medicamentos para asegurar la cobertura de dichos tratamientos, siendo éste el objetivo de la presente investigación. Para ello se realiza una encuesta dirigida a los médicos, en donde se identifican los tratamientos primarios y alternos de cada patología seleccionada.

Al mismo tiempo se hace un análisis farmacológico de los tratamientos empleados para conocer posibles interacciones o efectos adversos, lo cual conduce a la optimización de los tratamientos y al uso racional de los medicamentos.

3. ANTECEDENTES

La unidad Periférica de la Zona 5 del IGSS se fundó en 1968 con el fin de aumentar los servicios de esta institución. En 1994, por el mismo motivo, se trasladó a sus actuales instalaciones ubicadas en la diagonal 6, 16-93 zona 5 de la ciudad de Guatemala.

Los afiliados cuentan ahora con un consultorio moderno y un servicio que cubre los programas de: Enfermedad Común, Cirugía Menor, Pediatría, Accidentes, Salud Mental y Odontología de niños y adultos. Atiende a los afiliados en tres jornadas para dar oportunidad especial a las madres trabajadoras que no pueden asistir por las mañanas. Su extensión de cobertura abarca las zonas 5, 15, 16 y las colonias Lourdes y Sabana Arriba de la zona 17. Además atiende a pacientes referidos de los consultorios de Santa Catarina y San José Pinula, Fraijanes, Santa Leonarda y Villa Lobos.

En el año de su traslado, la periférica atendió 110,183 consultas y para 1997 el número fue de 155,750. En este último año se expendieron 222,369 recetas, de las cuales algunas se enviaron a otras unidades o a farmacias privadas, por falta de existencias. Con el propósito de proporcionar al paciente su medicamento en forma oportuna y evitarle incomodidades, es indispensable contar con una reserva apropiada de medicamentos y disminuir al mínimo los faltantes, por lo que se requiere conocer los tratamientos más empleados por los médicos, y así conocer mejor las necesidades.

De forma paralela a esta investigación, se están realizando estudios sobre la determinación de los medicamentos más utilizados en otras unidades del IGSS. No se encontraron referencias sobre estudios de este tipo en otras instituciones guatemaltecas.

En 1997 la Organización Panamericana de la Salud (OPS), realizó un estudio de morbilidad en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), determinando las diez patologías más frecuentes. Al mismo tiempo se encontró que éstas representan poco más del 70% de las consultas atendidas. En la página siguiente se presentan el número de consultas atendidas para las patologías mencionadas, obtenidas de una muestra de 385 expedientes.

PRINCIPALES CAUSAS DE CONSULTA
EN LA PERIFERICA ZONA 5 DEL IGSS
DURANTE 1996

No DE CAUSAS DE CONUSLTA		
PATOLOGIA	DURANTE UN AÑO*	PORCENTAJE
Caries Dental	48	12.4%
Resfrío común	37	9.6%
Dorsalgia	35	9.0%
Amigdalitis	29	7.5%
Artritis	25	6.4%
Otras Dermatitis	24	6.2%
Dermatofitosis	22	5.7%
Cefalea	21	5.4%
Faringitis	21	5.4%
Ansiedad	18	4.6%

*Fuente: Informe de OPS al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Estudio de Morbilidad para la Cuantificación de Necesidades en Medicamentos por Unidad Asistencial del IGSS. Guatemala 1997.

4. JUSTIFICACION

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es una entidad que juega un papel muy importante en el área de la salud de nuestro país, ya que atiende a un cierto porcentaje de la población de clase trabajadora. Es por ello importante contribuir al mejoramiento de sus funciones, para que éste a su vez pueda cumplir su misión de: "Proporcionar a toda la población guatemalteca un mínimo de prestaciones básicas de seguridad social, sólidamente financiadas y distribuidas en forma equitativa con eficacia y calidad."¹

Los medicamentos, entre tanto, constituyen un factor determinante en el cumplimiento de esta misión, por lo que es necesario contar con un sistema de abastecimiento que cubra las necesidades básicas. Para ello primero se deben conocer las necesidades. En 1997 la OPS realizó un estudio de morbilidad con el objeto de determinar las patologías más frecuentes de las diferentes unidades del IGSS. En esta investigación se pretende darle seguimiento al estudio ya mencionado para determinar los tratamientos más frecuentes y definir las necesidades de medicamentos durante un período de un año, particularmente en la Periférica Zona 5.

¹ Informe Anual de Labores del IGSS Ejercicio 1996. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala 1997.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVOS GENERALES

5.1.1 Contribuir a mejorar la adquisición y distribución de medicamentos para asegurar que los pacientes que asisten a la Periférica Zona 5 del IGSS reciban sus medicamentos en forma oportuna.

5.1.2 Colaborar con la optimización y uso racional de los medicamentos.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

5.2.1 Determinar los tratamientos farmacológicos utilizados por la Periférica Zona 5 del IGSS, en las diez patologías más frecuentes.

5.2.2 Calcular la cantidad de medicamentos necesarios para tratar dichas patologías durante un año.

5.2.3 Determinar interacciones y efectos adversos de los medicamentos involucrados en cada tratamiento determinado.

6. HIPOTESIS

La determinación de los tratamientos más empleados en las patologías de mayor frecuencia, permite el análisis farmacológico y la estimación de la necesidad de medicamentos para el funcionamiento de la Periférica Zona 5 del IGSS.

7. MATERIALES Y METODOS

7.1 UNIVERSO Y MUESTRA

Universo: Patologías atendidas por la Periférica Zona 5 del IGSS.

Muestra: Las diez patologías más frecuentes.

7.2 MATERIALES

7.2.1 Recursos Humanos:

- Autora de tesis: María Mercedes Cabrera Motta
- Asesor de tesis: Dr. José María del Valle
- Personal administrativo y médico de la Periférica Zona 5 del IGSS.

7.2.2 Recursos Materiales:

- Hojas de encuesta (anexo 1)
- Programa de Software "The Medical Letter's Drug Interaction Program"TM
- Computadora
- Impresora
- Calculadora
- Material de escritorio

TM The Medical Letter's Drug Interaction Program. M. Rizack. The Medical Letter Inc. June 1987.

7.3 METODOS

En base al estudio de morbilidad realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para el IGSS en 1997, se tomaron las diez patologías más frecuentes que se registraron en la Periférica Zona 5 de esta institución. Se elaboró una encuesta para identificar los tratamientos primarios y alternos de cada patología, la cual fue contestada por los médicos que allí laboran.

A continuación se procedió a determinar la moda de dichos tratamientos para cada patología individual. Los tratamientos fueron evaluados farmacológicamente para determinar interacciones entre medicamentos y posibles efectos adversos. El análisis farmacológico se hizo mediante el programa de software "The Medical Letter's Drug Interaction Program"TM y libros de farmacología o temas relacionados.

Por último se calculó la cantidad de los medicamentos necesarios involucrados en los distintos tratamientos para cubrir la demanda durante un año, tomando en cuenta el número de consultas atendidas anualmente y el ritmo de crecimiento de los servicios que presta la Periférica Zona 5, (cálculos en anexo 2).

8. RESULTADOS

8.1 PACIENTES ATENDIDOS EN 1996

Cuadro 8.1

PACIENTES	NUMERO	PORCENTAJE
NIÑOS	99481	66.1%
ADULTOS	51,020	33.9%
TOTAL	150,501	100%

8.2 PACIENTES ATENDIDOS EN LAS DIEZ PATOLOGIAS MAS FRECUENTES

Cuadro 8.2

PATOLOGIA	NUMERO DE PACIENTES
Caries Dental	18,663
Resfrío Común	14,448
Dorsalgia	13,545
Amigdalitis	11,288
Artritis	9,632
Otras Dermatitis	9,331
Dermatitis Infecciosas	8,579
Cefalea	8,127
Faringitis	8,127
Ansiedad	6,923
Total	108,663

8.3 TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN LAS 10 PATOLOGIAS MAS FRECUENTES

Tabla 8.3.1

DERMATITIS INFECCIOSAS

(Dermatofitosis, fúngicas, candidiasis, piritiasis versicolor)

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
66	Derivado Imidazólico	Crema 1-2% tubo 15-30g	A: 1 apl c/12h D15d tópico N: 1 apl c/8h D2s	24	36
66	Clotrimazol	Crema 1-2% tubo 15-30g	Tópico c/12h D1m	3	5
68	Derivado Imidazólico	Ovulos vaginales	1 c/24h D10d	1	2
71	Dicloxacilina	Susp 125mg/5ml frasco 60-90ml	N: 12-25mg/kg c/8h D8d PO	1	2
1120	Clorfeniramina	Jbe 2mg/5ml frasco 120ml	N: 15mg/kg c/8h D5d	1	2
1314	Calamina	Loción fco. 240ml	N: 1 apl c/8h D5d	2	3
62	Nistatina	Susp 100,000UI/ml fco. Gotero 20-30ml	N: 1 gotero c/6h D10d PO	4	6
370	Corticosteroide Salicílico	Ungüento o pomada tubo 15g	A:1 apl c/24h D5-10d tópico N: 1 apl c/8h D15d	3	5
61	Griseofulvina Microcristalina	Comp 500mg	500mg c/24h D2m PO	5	8
102	Ketoconazol	Comp 200mg	200mg c/12h D3-4s PO	11	17
124	Fluconazol	Caps 150mg	150mg c/12j D15d PO	3	5
1301	Hidrocortisona	Crema 0.25% tubo 30g	Tópico tid D10d	2	3
1390	Filtro Solar Factor 15-30	Crema tubo 30-60g	Tópico aplicar tid	2	3
No hay	Nistatina	Crema	No especificado	1	2
378	Esteroide Fluorinado	Crema 0.1% tubo 10-15g	Tópico 1-2 apl c/12h D8d	1	2
1302	Pomada de Whitfield	Pomada tarro 300g	Tópico bid D/d	1	2
1305	Benzoato de Bencilo y Calamina	Loción fco. 240ml	Tópico c/24h D5-10d	1	2

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.2

OTRAS DERMATITIS

(virales, reaccionales, por contacto, seborréicas, por insectos, del pañal)

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
1233	Aciclovir	Ungüento oftálmico 2.5-3% tubo 4-5g	Tópico D8d	1	1
1317	Alquitrán de Hulla	Shampoo frasco 120-150mg	Tópico A: 1 apl c/d D15d N: 3 apl c/s D2-3s	4	4
1300	Oxido de Cinc	Pasta, tarro o tubo 60g	Tópico A: 2g c/8h D5d N: 1 apl c/6h D2s	13	14
425	Vitamina B (Hidroxibalamina)	Sol iny 500mg/ml amp 1ml	1500mg c/3d D2s	1	1
1120	Clorfeniramina	Jbe 2mg/5ml frasco 120ml	N: 1cdita c/6h D1s	7	7
1314	Calamina	Loción fco. 240ml	1 apl c/8h D2s	8	9
852	Carbamazepina	Comp 200mg	200mg c/12h D10d	1	1
370	Corticosteroide Salicílico	Ungüento o pomada tubo 15g	A:1 2g c/12h D15d tópico N: 1 apl c/8h D8d	8	9
1384	Sulfadiacina Argénica	Crema tarro 200-400g	Tópico 1 apl c/24h D1s	1	1
1119	Clorfeniramina	Caps o comp 6-8mg acción prolongada	8mg c/12h D10d	5	5
1381	Antihistamínicos de Acción Prolongada	Jbe o susp 5mg/5ml fco.90ml	A: 10mg c/24h D1-2m N: 1cdita c/24h D1s	5	5
1301	Hidrocortisona	Crema 0.25% tubo 30g	Tópico A: 2g c/12h D8-20d N: 2g c/8h D1s	24	26
325	Prednisona	Comp 5mg	N: 2mg/kg c/12h D1s	1	1
329	Dexametasona	Sol iny 4mg/ml vial 1-2ml	No especificado	2	2
378	Esteroides Fluorinados	Crema 0.1% tubo 10-15g	Tópico A: 2g c/8h D2s N: 2g c/8h D8d	6	6
1379	Acetato de Calcio y Sulfato de Aluminio	Polvo, sobre 2.2g	Tópico 2 sobres c/8h D2s	3	3
126	Análogos de la Purina con actividad anti- herpes	Caps o comp	200mg c/5h D5-10d	1	1
365	Hidrocortisona + Diyodohidroxi- quinoleína + brea de hulla	Crema 0.25%, 1% y 2%, tubos 30g	1 apl c/12 D15d	1	1
1309	Azufre y Acido Salicílico	Jabón pastilla 90- 130g	1 jabón tópico	2	2

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.3

ANSIEDAD

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
801	Clordiazepóxido	Comp 25mg	25mg c/12-24h D10d	6	29
831	Imipramina	Comp 25mg	1 comp c/12h D1m	6	29
834	Meprotilina	Comp 25mg	1 comp c/24h D2-4m	2	10
898	Alprazolam	Comp 0.5mg	1 comp/d D1m	4	19
802	Diazepam	Comp 5mg	5mg c/12h D15d	2	10
816	Haloperidol	Sol iny 5mg/ml amp 1ml	5mg c/12h D1m	1	5

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.4

CEFALEA

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
954	Comezuelo de Centeno	Comp	1 comp compuesto c/8h D1m	11	20
637	Propranolol	Tab 40mg	400mg c/8h (D3d)	1	2
852	Carbamazepina	Comp 200mg	200mg c/8h PO (D3d)	3	6
931	Acetaminofen	Caps o comp 500mg	500mg c/8h D1s	18	33
928	Acetaminofen masticable	Comp masticable 80mg	N: 10mg/kg c/8h D3-4d	7	13
940	Indometacina	Caps 25mg	25mg c/8h D10d	1	2
944	Ibuprofen	Comp 400mg	400mg c/8h D10d	3	6
906	Metocarbamol	Comp 500mg	500mg c/8h D10d	5	9
801	Clordiazepóxido	Comp 25mg	25mg c/24h (D3d)	1	2
641	Atenolol	Comp 100mg	25-100mg c/d (3d)	2	4
848	Fenitoína	Caps 100mg	100mg c/24h (3d)	2	4

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.5

DORSALGIA

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
967	Diclofenaco	Sol iny 75mg amp 3ml	75mg c/24h D3d	5	11
802	Diazepam	Comp 5mg	5mg c/8h D15d	2	5
960	Nabumetona	Comp 250-500mg	250-500mg c/12h D2s	5	11
931	Acetaminofen	Caps o comp 500mg	500mg c/6h D2s	2	5
928	Acetaminofen masticable	Comp masticable 80mg	N: 10mg/kg c/8h D3-4d		
940	Indometacina	Caps 25mg	25mg c/8h D15d	9	20
944	Ibuprofen	Comp 400mg	400mg c/8h D15d	11	25
906	Metocarbamol	Comp 500mg	500mg c/8h D15d	10	23

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.6

CARIES DENTAL

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
106	Amoxicilina	Caps o comp 500mg	500mg c/8h D8d	8	20
107	Amoxicilina	Susp 250mg/5ml frasco 60-100ml	A: 500mg c/6-8h PO N: 40mg/kg c/6-8h PO	2	5
37	Tetraciclina	Caps o comp 500mg	500mg c/8h D8d	2	5
931	Acetaminofen	Caps o comp 500mg	500mg c/6h D3-4d	4	10
932	Acetaminofen	Sol oral 60mg/ml fco gotero 15-20ml	N: 10mg/kg c/6h D5d PO	3	7
940	Indometacina	Caps 25mg	25mg c/8h D8d	4	10
944	Ibuprofen	Comp 400mg	400mg c/8h D5d	6	15
73	Dicloxacilina	Caps 500mg	500mg c/8h D8d	2	5
18	Eritromicina	Susp 250mg/5ml frasco 60ml	N: 40mg/kg c/8h D8d	1	2
89	Penicilina G procaína y sódica 3:1	Polvo liofilizado 800,000 a 1 millón UI vial	A: 800,000 UI/d D1s	1	2
14022	Anestesia Local	Inyección	D2h	2	5
14156	Alveogil	No descrito	D3d	2	5
14104	Gel foam	No descrito	D2d	2	5
14029	Oxido de Cinc	No descrito	No descrito	2	5

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.7

AMIGDALITIS

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
106	Amoxicilina	Caps o comp 500mg	500mg c/8h D10d	13	17
107	Amoxicilina	Susp 250mg/5ml frasco 60-100ml	A: 500mg c/6-8h D10d PO N: 40mg/kg/d c/8h PO	12	15
37	Tetraciclina	Caps o comp 500mg	500mg c/6h D10d	1	1
931	Acetaminofen	Caps o comp 500mg	500mg c/6h D10d	3	4
928	Acetaminofen	Comp masticable 80mg	N: 10mg/kg c/6h D5d PO	3	4
73	Dicloxacilina	Caps 500mg	500mg c/8h D8d	3	4
71	Dicloxacilina	Susp 125mg/5ml frasco 60-90ml	N: 20mg/kg c/6-8h D5d	2	3
18	Eritromicina	Susp 250mg/5ml frasco 60ml	N: 35-50mg/kg c/8h D8d	10	13
17	Eritromicina	Comp 250mg	500mg c/8h D8d	3	4
89	Penicilina G procaína y sódica 3:1	Polvo liofilizado 800,000 a 1 millón UI vial	A: 800,000 UI/d D1s N: 50,000 UI/kg c/24h D7d	4	5
29	Penicilina G Benzatínica	Polvo liofilizado 1.2 millones UI vial	A: 1.2 millones UI c/m D6m IM N: 50mil UI/kg/d D1d	9	12
5	Cefadroxil	Caps o comp 500mg	A: 500mg c/12 D8d PO N: 30-50mg/kg c/12h D10d	3	4
1120	Clorfeniramina	Jbe 2mg/5ml frasco 120ml	N:35mg/kg	1	1
35	Trimetropin- Sulfametoxazol	Comp 800/160mg	1 comp c/12h D10d PO	5	6
36	Trimetropin- sulfametoxazol	Susp 200/40mg/5ml frasco 50-60ml	8mg/kg c/12h D8d	3	4
1233	Aciclovir	Ungüento oftálmico 2.5-3%	No descrito	1	1
	Cefalosporinas 1 y 2 generación	No especificado	No especificado	1	1
	Derivados macrólidos	No especificado	No especificado	1	1

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.8

FARINGITIS

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
106	Amoxicilina	Caps o comp 500mg	500mg c/8h D10d	11	17
107	Amoxicilina	Susp 250mg/5ml frasco 60-100ml	A: 500mg c/6-8h D10d PO N: 40mg/kg c/8h D10d PO	8	12
932	Acetaminofen	Sol oral 60mg/ml fco gotero 15-20ml	N: 10mg/kg c/6h D5d	4	6
931	Acetaminofen	Caps o comp 500mg	500mg c/6h D10d	2	3
928	Acetaminofen	Comp masticable 80mg	N: 10mg/kg c/6h D3d PO	4	6
944	Ibuprofen	Comp 400mg	400mg c/8h D10d	1	2
73	Dicloxacilina	Caps 500mg	500mg c/6h D15d	3	5
71	Dicloxacilina	Susp 125mg/5ml frasco 60-90ml	N: 20mg/kg c/6-8h D5d	1	2
18	Eritromicina	Susp 250mg/5ml frasco 60ml	N: 50mg/kg c/8h D8d	7	11
17	Eritromicina	Comp 250mg	500mg c/6h D10d	2	3
89	Penicilina G procaína y sódica 3:1	Polvo liofilizado 800,000 a 1 millón UI vial	A: 800,000 UI/d D1s N: 50,000 UI/kg c/24h D10d	3	5
29	Penicilina G Benzatínica	Polvo liofilizado 1.2millones UI vial	A: 2.4 millones UI c/m D1a IM N: 50mil UI/kg/d D1d	5	8
5	Cefadroxil	Caps o comp 500mg	500mg c/12 D8d PO	1	2
1120	Clorfeniramina	Jbe 2mg/5ml frasco 120ml	N: 35mg/kg	2	3
35	Trimetropin- Sulfametoxazol	Comp 800/160mg	1 comp c/12h D10d PO	5	8
36	Trimetropin- sulfametoxazol	Susp 200/40mg/5ml frasco 50-60ml	8mg/kg c/12h D8d	3	5
1233	Aciclovir	Ungüento oftálmico 2.5-3%	No descrito	1	2
	Cefalosporinas 1 y 2 generación	No especificado	No especificado	2	3
	Derivados macrólidos	No especificado	No especificado	1	2

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.9

RESFRIO COMUN

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
1116	Pseudoefedrina	Susp 15-30mg/5ml fco. 60-120ml	N: C/4h Dd4d	3	5
1117	Pseudoefedrina	Comp 60mg	60mg c/12h D5d	7	11
929	Acido Acetilsalicílico	Comp 500mg	500-1000mg c/4h D2d	2	3
931	Acetaminofen	Caps o comp 500mg	500mg c/6h D5d	14	22
928	Acetaminofen	Comp masticable 80mg	N: 10mg/kg c/6h D3d PO	4	6
932	Acetaminofen	Sol oral 60mg/ml fco gotero 15-20ml	N: 10mg/kg c/6h D3d	8	12
500	Guayacolato de Guafenesina	Jbe 100mg/ml frasco 110-120ml	A: 100mg c/6h D10d N: 1 cdita c/8h D5d	16	25
1119	Clorfeniramina	Caps o comp 6-8mg	8mg c/8h D5d	4	6
1120	Clorfeniramina	Jbe 2mg/5ml frasco 120ml	N: 1 cdita c/8h D4-5d	7	11

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

Tabla 8.3.10

ARTRITIS

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	PAUTA DE MEDICACION	#	%
967	Diclofenaco	Sol iny 75mg amp 3ml	75mg c/24h D8d	2	5
955	Sulindac	Comp 200mg	200mg c/12h PO	4	9
960	Nabumetona	Comp 250-500mg	250-500mg c/12h D2s	3	7
931	Acetaminofen	Caps o comp 500mg	500mg c/6h D2s	2	5
945	Alopurinol	Comp 300mg	300mg c/24h	3	7
940	Indometacina	Caps 25mg	25mg c/8h D15d	9	21
944	Ibuprofen	Comp 400mg	400mg c/8h D15d	12	28
89	Penicilina G procaína y sódica 3:1	Polvo liofilizado 800,000 a 1 millón UI vial	800,000UI c/12h D110d	2	5
29	Penicilina G Benzatínica	Polvo liofilizado 1.2 millones UI vial	1.2 millones UI IM stat	2	5
27	Penicilina G Cristalina	Polvo liofilizado 1 millón UI vial	24 millones UI c/3h D10d	1	2
929	Acido Acetilsalicílico	Comp 500mg	500mg c/6h D1m	2	5
946	Colchicina	Comp 0.5-0.65mg	No determinado	1	2

COD Código del medicamento.

Número de pacientes de la muestra que recibieron el medicamento.

% Porcentaje de uso del medicamento

8.4 CUANTIFICACION DE MEDICAMENTOS

Cuadro 8.4

CANTIDAD TOTAL DE MEDICAMENTOS NECESARIOS PARA CUBRIR
LAS DIEZ PATOLOGIAS MAS FRECUENTES

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	CANTIDAD POR UNIDAD	CANTIDAD POR PRESENTACION
66	Derivado Imidazólico (Clotrimazol)	Crema 1-2% tubo 15-30g	N: 190106.77g A: 83053.88g	N: 6337 tubos de 30g A: 2768 tubos
68	Derivado Imidazólico	Ovulos vaginales	1775 óvulos	1775 óvulos
71	Dicloxacilina	Susp 125mg/5ml frasco 60-90ml	N313948.67mg/kg	N716 fcos de 60ml 1037 fcos de 90ml
1120	Clorfeniramina	Jbe 2mg/5ml frasco 120ml	No determinado	No determinado
1314	Calamina	Loción fco. 240ml	N: 82125.44ml A: 127213.95ml	N: 750 frascos A: 385 fcos.
62	Nistatina	Susp 100,000UI/ml fco. Gotero 20-30ml	N:21304 goteros	N:21304 goteros
370	Corticosteroide Salicílico	Ungüento o pomada tubo 15g	N: 53973.15g A: 20683.25g	N: 4058 tubos A: 1479 tubos
61	Griseofulvina Microcristalina	Comp 500mg	2130405912mg	42608 comp
102	Ketoconazol	Comp 200mg	18108450.25mg	90542 comp
124	Fluconazol	Caps 150mg	199725.54mg	13315 caps
1301	Hidrocortisona	Crema 0.25% tubo 30g	N:79645.03g A: 73494.38g	N: 3319 tubos A: 2733 tubos
1390	Filtro Solar Factor 15-30	Crema tubo 30-60g	583198.6g	9720 tubos de 60g
No hay	Nistatina	Crema	No determinado	No determinado
378	Esteroides Fluorinados	Crema 0.1% tubo 10-15g	N: 18379.62g A: 21525.82g	N: 2001 tubos de 15g A: 1359 tubos
1302	Pomada de Whitfield	Pomada tarro 300g	5681.08g	178 tarros
1305	Benzoato de Bencilo y Calamina	Loción fco. 240ml	8876.69ml	178 frascos
1233	Aciclovir	Ungüento oftálmico 2.5-3% tubo 4-5g	No determinado	No determinado
1317	Alquitrán de Hulla	Shampoo frasco 120-150mg	A:478636g N: 434465.35g	A: 131 frascos N: 255 fcos.
1300	Oxido de Cinc	Pasta, tarro o tubo 60g	N: 107214.46g A: 13746.48g	N: 1787 tarros A: 458 tarros
425	Vitamina B (Hidroxocobalamina)	Sol iny 500mg/ml amp 1ml	724108.92mg	1448 ampollas
852	Carbamazepina	Comp 200mg	1294364.17mg	6539 comp
1384	Sulfadiazina Argénica	Crema tarro 200-400g	1544.76g	97 tarros
1119	Clorfeniramina	Caps o comp 6-8mg acción prolongada	184873.57mg	23109 caps o comp

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	CANTIDAD POR UNIDAD	CANTIDAD POR PRESENTACION
1381	Antihistamínicos de Acción Prolongada	Jbe o susp 5mg/5ml fco.90ml	N:23931.79mg A: 1198189.17mg	N: 319 frascos A: 1146 fcos.
325	Prednisona	Comp 5mg	N:2985.92mg	N:7724 comp
329	Dexametasona	Sol iny 4mg/ml vial 1-2ml	115.86mg	386 viales
1379	Acetato de Calcio y Sulfato de Aluminio	Polvo, sobre 2.2g	26067.92g	26068 sobres
126	Análogos de la Purina con actividad anti-herpes	Caps o comp	No determinado	No determinado
365	Hidrocortisona + Diyodohidroxiquinoleína + brea de hulla	Crema 0.25%, 1% y 2%, tubos 30g	5792.87g	193 tubos
1309	Azufre y Acido Salicílico	Jabón pastilla 90-130g	193.09 jabones	193 jabones
801	Clordiazepóxido	Comp 25mg	1051281.59mg	42051 comp
831	Imipramina	Comp 25mg	1558002.11mg	62320 comp
834	Meprotilina	Comp 25mg	2148968.43mg	85959 comp
898	Alprazolam	Comp 0.5mg	20415.2mg	40830 comp
802	Diazepam	Comp 5mg	265117.30mg	53023 comp
816	Haloperidol	Sol iny 5mg/ml amp 1ml	107448.42mg	21490 ampollas
954	Cornezuelo de Centeno	Comp compuesto	151362 comp	151362 comp
637	Propranolol	Tab 40mg	60544.84mg	1514 comp
931	Acetaminofen	Caps o comp 500mg	N:131997734.4mg	N:263995 comp
928	Acetaminofen masticable	Comp masticable 80mg	355423.17mg/kg	44428 comp 80mg
932	Acetaminofen	Sol oral 60mg/ml fco gotero 15-20ml	N586527.14mg/kg	N:5506 frascos de 20ml
940	Indometacina	Caps 25mg	6792670.99mg	177620 caps
944	Ibuprofen	Comp 400mg	138749545.1mg	346874 comp
906	Metocarbamol	Comp 500mg	83879843.8mg	167760 comp
641	Atenolol	Comp 100mg	100908.08mg	1009 comp
848	Fenitoína	Caps 100mg	100908.08mg	1009 comp
967	Diclofenaco	Sol iny 75mg amp 3ml	645858.45mg	8612 ampollas
960	Nabumetona	Comp 250-500mg	33589310.9mg	88108 comp
106	Amoxicilina	Caps o comp 500mg	97571640.92mg	195143 caps / comp
107	Amoxicilina	Susp 250mg/5ml frasco 60-100ml	A:18719816.41mg N:2802740mg/kg	A: 3744 frascos N: 6751 fcos.
37	Tetraciclina	Caps o comp 500mg	13922302.38mg	27845 caps/ comp
73	Dicloxacilina	Caps 500mg	24431977.91mg	63351 caps
18	Eritromicina	Susp 250mg/5ml frasco 60ml	N:3075030.72mg/kg	N:11318 frascos
89	Penicilina G procaína y sódica 3:1	Polvo liofilizado 800,000 a 1 millón UI vial	A:3.2748 x10 ¹⁰ UI N:274063694.7UI	A: 40935 viales N: 3732 viales
14022	Anestesia Local	Inyección	No determinado	No determinado
14156	Alveogil	No descrito	No determinado	No determinado
14104	Gel foam	No descrito	No determinado	No determinado

COD	MEDICAMENTO	DESCRIPCION	CANTIDAD POR UNIDAD	CANTIDAD POR PRESENTACION
14029	Oxido de Cinc	No descrito	No determinado	No determinado
929	Acido Acetilsalicilico	Comp 500mg	35280455.62mg	8706 comp
500	Guayacolato de Guaifenesina	Jbe 100mg/ml frasco 110-120ml	N:18527845.20mg A: 5067828.16mg	N: 2470frascos A: 1267 fcos.
1117	Pseudoefedrina	Comp 60mg	986656.8mg	16444 comp
955	Sulindac	Comp 200mg	130956267.5mg	654781 comp
945	Alopurinol	Comp 300mg	76391156.02mg	254637 comp
27	Penicilina G Cristalina	Polvo liofilizado 1 millón UI vial	3.8270 x 10 ¹¹ UI	382703 viales
946	Colchicina	Comp 0.5-0.65mg	No determinado	No determinado
17	Eritromicina	Comp 250mg	10651657.07mg	32515 comp
29	Penicilina G Benzatinica	Polvo liofilizado 1.2millones UI vial	A:1.0191 x 10 ¹⁰ UI N:6855504 UI/kg	A: 8493 viales N: 1371 viales
5	Cefadroxil	Caps o comp 500mg	A:1723117.7mg N:308811.1mg/kg	A: 3446 comp N: 6176 comp.
35	Trimetropin-Sulfametoxazol	Comp 800/160mg	27470 comp	27470 comp
36	Trimetropin-sulfametoxazol	Susp 200/40mg/5ml frasco 50-60ml	N113617.68mg/kg	888 frascos

COD Código del medicamento.

8.5 INTERACCIONES Y EFECTOS ADVERSOS

8.5.1 INTERACCIONES

Los médicos encuestados no reportaron la presencia interacciones entre medicamentos.

8.5.2 EFECTOS ADVERSOS REPORTADOS POR LOS MEDICOS

Cuadro 8.5.2

MEDICAMENTO	EFECTOS ADVERSOS
Indometacina	Intolerancia Gástrica
Ibuprofen	Irritación Gástrica
Acido Acetilsalicílico	Intolerancia Gástrica
Clorfeniramina	Sedación
Pseudoefedrina	Taquicardia, Náusea, Epigastria
Penicilina G	Dermatitis Reaccional, Shock Anafiláctico
Alprazolam	Sedación
Clordiazepóxido	Sedación
Ketoconazol	Hepatotoxicidad, Irritación Gástrica
Clotrimazol	Irritación, Náusea, Epigastrialgias.

9 DISCUSION

La determinación de los tratamientos más empleados en las patologías más frecuentes, permite la estimación de la necesidad de medicamentos para el funcionamiento de la Periférica Zona 5 del IGSS. El problema se encuentra en el cálculo de la cantidad de los medicamentos, ya que los cálculos finales, correspondientes a los pacientes atendidos durante un año, se demoran todo el siguiente año, lo cual conduce a que el estudio solo pueda llevarse de forma retrospectiva. mediante este estudio se logró cubrir el 85% de los medicamentos empleados, y el 15% restante no se logró establecer debido a falta de información sobre la dosificación o presentación del medicamento, la cual no se obtuvo en algunos casos por ilegibilidad de la encuesta o porque los tratamientos indicados estaban incompletos. Los tratamientos presentados constituyen una guía para poder elaborar presupuestos y asegurar que las necesidades básicas estén cubiertas a lo largo del año. Sin embargo, no deben olvidarse los medicamentos que se utilizan en menor cantidad y que corresponden al 30% de las patologías no analizadas. Este análisis permite la redistribución de los recursos y mejorar la adquisición y distribución de medicamentos, con el fin de bajar costos y proporcionar al paciente su medicamento en el momento oportuno, sin que él tenga que ir a buscarlo a otra unidad o a una farmacia privada.

En cuanto a los tratamientos señalados por los médicos, la mayoría corresponde a lo indicado por la literatura y se observa una mayor demanda de aquellos que son de primera elección, tales como la amoxicilina para infecciones de tipo bacteriano; el ibuprofén como analgésico y antiinflamatorio no esteroideo y el acetaminofén como antipirético y analgésico en niños. Los médicos reportaron que no hay un medicamento que sea efectivo en todos los pacientes y por tanto los tratamientos varían mucho según la respuesta del paciente. Para una misma patología se presentan diversos tratamientos, pero no por ello significa que se usen simultáneamente, aunque en algunos casos, como por ejemplo, para ciertos tipos de artritis es necesario combinar antibióticos con analgésicos, ya que de otra manera no se logra aliviar al paciente. Además en algunas patologías se encontraron medicamentos no relacionados con la misma, pero se cree que éstos se administran como parte del tratamiento a otra patología pero que ésta última no se registra como patología principal, por lo cual no se puede evaluar. Este es el caso de la vitamina B en las dermatitis o la clorfeniramina para el tratamiento de amigdalitis.

Para tratar las dermatitis infecciosas utilizan los derivados imidazólicos, particularmente el clotrimazol, y el ketoconazol, sin embargo debe considerarse que éste último puede llegar a producir un daño hepático serio si se utiliza por tiempo prolongado o en conjunto con otros medicamentos o alcohol. En tanto para las otras dermatitis los medicamentos más utilizados

son la hidrocortisona y el óxido de cinc, y el éxito de éstos depende de la sensibilidad de la piel del paciente, tomando en cuenta que en su mayoría se trata de niños pequeños.

En el caso de la ansiedad, los tratamientos utilizados son adecuados, media vez no se combinen dos medicamentos de la misma clase química, ya que el efecto sinérgico puede ser fatal.

Para la cefalea y el resfrío común el tratamiento es sintomático y su duración depende de la evolución del paciente, sin embargo se estima que en 3 a 5 días, el paciente se encuentra aliviado. Cuando se trata de cefalea tipo migrañoso el medicamento de elección es la ergonovina, producto alcaloide derivado del cornezuelo de centeno. El tratamiento indicado para la dorsalgia depende directamente de la intensidad del dolor, y en las encuestas se pudo observar que los médicos que pertenecen a las clínicas de ortopedia y traumatismo son los que más utilizan medicamentos como el diazepam o metocarbamol, mientras que los otros médicos utilizan analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.

Cuando se trata de caries dental, el tratamiento consiste usualmente en una limpieza, y relleno de la cavidad producida en el diente, pero si la cavidad a alcanzado un punto de profundidad en el que se puede tocar el nervio, es necesario dar antibióticos para eliminar cualquier posibilidad de infección. Cuando se hacen extracciones de dientes, se considera obligatorio dar un tratamiento antibiótico después de la operación. Por tanto se justifica el uso de antibióticos en el tratamiento de caries dental.

Los antibióticos más utilizados para infecciones son tipo penicilinas, ya sea naturales o sintéticas, lo cual es correcto, ya que da lugar a que las cefalosporinas se usen de forma alternativa y no como tratamiento primario, contribuyendo así a evitar la evolución de microorganismos más resistentes. El trimetropin-sulfametoxazol, se considera una buena alternativa como tratamiento secundario.

Para el tratamiento de la artritis, como ya se mencionó, pueden realizarse combinaciones de medicamentos, sin embargo el tratamiento depende principalmente de la etiología artrítica, la cual por falta de información en las encuestas no se pudo determinar.

Para estimar las necesidades de medicamentos de forma más acertada fue indispensable realizar algunas generalizaciones, tomando en cuenta los datos más frecuentes. Para comenzar, se estableció un porcentaje de uso del medicamento, es decir una relación entre los pacientes que recibieron cierto medicamento para el tratamiento de una patología con el total de pacientes que padecían dicha patología, expresado en función de porcentaje. Además se consideró que

en una aplicación tópica se gastaban 2 gramos o 5 mililitros si se tratase de un líquido. Por otra parte, también fue importante unificar el tiempo de duración, el cual se estableció en días, con las equivalencias siguientes: 1 semana equivale a 8 días; un mes o 4 semanas corresponden a 30 días; 2 semanas son 15 días; a la indicación PRN (por si fuera necesario), se le asignó una duración máxima de 3 días, ya que generalmente se refieren a tratamientos sintomáticos temporales; y para enfermedades crónicas se consideró incluir los 365 días del año, ya que su tratamiento es indefinido. En el caso de que se presentara un rango de tiempo se utilizó el límite superior de éste con el propósito de cubrir el tratamiento completo. De la misma forma, cuando se encontró un rango de dosis, se utilizó la dosis más alta en el intervalo de tiempo más pequeño.

Debe tenerse presente que los resultados que se obtienen al sumar todos los tratamientos por unidad, por ejemplo miligramos (mg), y luego transformarlos a su presentación respectiva, no son iguales a cuando se suman las presentaciones, ya que las presentaciones varían y no se pueden despachar medios frascos o tercios de tubos, por lo que se considera tomar la presentación como una limitante para la distribución económica.

En los productos pediátricos se consideró que la mayor frecuencia de niños asiste durante su primer año de vida, por lo que las cantidades de medicamentos según sus presentaciones se calcularon con un peso correspondiente a un niño de un año bien nutrido, equivalente a 10Kg. Sin embargo, se observó, principalmente en el caso de los antibióticos, que para los niños de 8 años, estas presentaciones eran insuficientes y sería necesario despachar 9 frascos por niño, mientras que si se utilizaran dos presentaciones distintas para un mismo medicamento, una de mayor concentración que la otra, se podría ahorrar el número de frascos y facilitaría la administración al niño. Lo contrario se da con algunas pomadas y productos tópicos en los que se tienen presentaciones muy grandes, y los requerimientos son mucho menores a la cantidad que contienen dichas presentaciones.

En cuanto a las interacciones, en el anexo 4 se encuentran listadas las posibles interacciones entre medicamentos, ya que los médicos no reportaron la presencia de éstas. Los efectos adversos más comunes que se reportaron fueron las molestias gastrointestinales, que es de esperarse, ya que hay un alto consumo de analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos. El tratamiento sugerido por los médicos, y que concuerda con la medicina teórica es el hidróxido de aluminio y magnesio, y debe considerarse como parte del tratamiento principal, para poder estimar la necesidad del mismo. Debe considerarse que los efectos adversos reportados por los médicos, son muy pocos en comparación con la gran variedad de efectos adversos posibles.

Pero es recomendable que los médicos presten más atención a dichos efectos para poder documentarlos y relacionarlos con el objeto de mejorar la terapéutica

Con este análisis farmacológico se aumenta la seguridad del paciente, ya que el médico tiene conciencia de las consecuencias de un tratamiento y está preparado para solucionar cualquier problema que se derive de la utilización de medicamentos. Además permite realizar protocolos de tratamiento o revisar los ya existentes para actualizar la terapéutica, encontrar nuevas alternativas y brindar un mejor servicio a los pacientes.

10 CONCLUSIONES

- 10.2.1 Es posible estimar la necesidad del 85% de los medicamentos usados en los tratamientos empleados en las patologías más frecuentes de la Periférica Zona 5 del IGSS.
- 10.2.2 Es muy importante tomar en cuenta la presentación de un medicamento para facilitar la administración al paciente y bajar los costos de la institución.
- 10.2.3 Deben considerarse los medicamentos que contrarrestan los efectos adversos, particularmente el hidróxido de aluminio y magnesio debido a la alta incidencia de irritación gástrica como efecto adverso más común.

11. RECOMENDACIONES

- 11.1 Realizar un conteo de los medicamentos consumidos por la Periférica Zona 5 durante 1997, y comparar los datos con los estimados en este estudio, para evaluar la confiabilidad del método y poder usarlo como base para el cálculo de presupuestos, tomando el porcentaje de crecimiento correspondiente a dos años.

- 11.2 Adquirir las presentaciones más adecuadas para cada tratamiento, tomando en cuenta la forma farmacéutica y la concentración, especialmente si se trata de un medicamento pediátrico.

- 11.3 Diseñar protocolos de tratamiento para aquellas patologías que no los tienen, y revisar y actualizar los ya existentes tomando en cuenta las interacciones y efectos adversos reportados por los médicos.

12 REFERENCIAS

1. Cecil-Loeb. Tratado de Medicina Interna. 12 ed. Editorial Ineramericana S.A. México 1967.
2. 50 Años del IGSS. Suplemento Especial Prensa Libre. Guatemala octubre 1996.
3. Goodman L. & A. Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 5 ed. Nueva Editorial Interamericana. México, 1978
4. Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 8 ed. Editorial Médica Panamericana. México 1994.
5. Informe Anual de Labores del IGSS Ejercicio 1996. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala 1997.
6. Informe Anual de Labores del IGSS Ejercicio 1997. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala Julio 1998.
7. Lista Básica de Medicamentos. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Sección de Asistencia Farmacéutica, Materiales y Equipo Médico Hospitalario. Guatemala 1997.
8. Mehta M. et. al. Physician's Desk Reference (PDR), Guide to Drug Interactions, Side Effects, & Indications. 49 ed. Medical Economics Data Production Company. USA. 1995.
9. OCEANO. Diccionario de Medicina Mosby. Grupo Editorial Oceano, España, 1995.
10. Rizack M. The Medical Letter's Drug Interaction Program. The Medical Letter Inc. 1987
11. Rizack M. Compendio de Interacciones de Medicamentos The Medical Letter. J.R. Prous S.A. España 1985.

Entrevista:

Licda. Rebeca García

Jefa y Asesora Farmacéutica de la Periférica Zona 5 del IGSS.

ANEXO 1

En este estudio cada patología se definió de forma general para poder clasificar dentro de un mismo grupo una serie de síntomas o situaciones de diferentes etiologías, que afectan un área particular del cuerpo humano. Las definiciones tomadas fueron:

Amigdalitis: Infección o inflamación de una o más amígdalas. Se caracteriza por intenso dolor de garganta, fiebre, dolor de cabeza, malestar general y dificultad para deglutir, dolor de oídos y ganglios linfáticos cervicales inflamados. Suele darse por infección con estreptococos, pero puede deberse a otros microorganismos o puede ser de naturaleza viral.

Ansiedad: Reacción psicobiológica exógena por depresión clínica cuyos síntomas van desde una tensión crónica leve con sensación de timidez, fatiga, aprensión e indecisión hasta estados más intensos de inquietud e irritabilidad, que pueden llevar a actos agresivos o desorientación. En casos extremos las alteraciones emocionales abrumadoras dan lugar a reacciones físicas como temor, tensión muscular permanente, taquicardia, disnea, hipertensión, respiración profunda, abundante sudoración, trastornos del sueño, gastrointestinales y del apetito.

Artritis: Cualquier trastorno inflamatorio de las articulaciones caracterizado, principalmente por dolor e hinchazón. Puede ser de tipo agudo, reumatoideo, degenerativo, infeccioso, gotoso, traumático y otros.

Caries Dental: Trastorno destructivo del diente producido por la interacción compleja de los alimentos, especialmente almidones y azúcares, con las bacterias que forman la placa dental. Este material se adhiere a la superficie de los dientes y constituye el medio en el cual crecen bacterias que producen ácidos orgánicos los cuales destruyen la capa de esmalte de los dientes.

Cefalea: Dolor de cabeza debido a múltiples causas, entre ellas de tipo vascular, jaqueca, acumulada, por contracción muscular, y otras.

Dermatitis Infecciosas: Trastorno inflamatorio de la piel caracterizado por eritema, dolor y prurito. Las erupciones cutáneas son muy variables según la infección particular. Las infecciones pueden ser de tipo fúngico, dermatofitosis, candidiasis, y piritiasis versicolor, entre otras.

Dorsalgia: Sensación desagradable de dolor causada por una estimulación de carácter nocivo en las terminaciones nerviosas de los músculos de la espalda.

Faringitis: Inflamación o infección de la faringe que suele producir dolor local. Algunas causas son: estreptococos, viriasis por herpes simple y difteria.

Resfrio Común: Complejo sintomático afebril causado por infección viral de las vías respiratorias altas.

ANEXO 2

**DETERMINACION DE LOS 10 PRINCIPALES
TRATAMIENTOS FARMACOLOGICOS UTILIZADOS
EN LA PERIFERICA ZONA 5 DEL IGSS**

ESPECIALIDAD: _____ CLINICA _____

El objetivo de esta encuesta es determinar la necesidad de medicamentos de esta unidad asistencial para poder cubrir la demanda de los mismos apropiadamente.

Escriba en letra clara el tratamiento que usted indica como primera elección para la patología señalada. En el cuadro de abajo indique un tratamiento alterno si lo hay. Si sabe de alguna reacción adversa y su tratamiento indíquelo en la línea inferior. Si usted no trata la patología, trace una línea diagonal sobre el cuadro.

INTER: Intervalo de administración

DURA: Duración de tratamiento

RAM: Reacción adversa medicamentosa

TX: Tratamiento

DERMATITIS INFECCIOSAS

(dermatofitosis, fungicas, candidiasis, pitiriasis versicolor)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

OTRAS DERMATITIS

(virales, reaccionales, por contacto, seborréicas, por insectos, del pañal)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

ANSIEDAD

(exógena, por depresión clínica)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

CEFALEA

(común, vascular, tipo jaqueca, acumulada, por contracción muscular, etc.)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

DORSALGIA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

CARIES DENTAL

(considere medicamentos utilizados en proceso quirúrgico)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

AMIGDALITIS

(viral o bacteriana)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

FARINGITIS
(viral o bacteriana)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

RESFRIO COMUN

(complejo sintomático afebril causado por infección viral de las vías respiratorias altas)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

ARTRITIS

(Reumatoidea, degenerativa, infecciosa, gotosa, traumática y otras)

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

CODIGO	MEDICAMENTO	DOSIS	INTER	DURA

RAM _____

TX _____

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 3

CALCULOS

- Número de personas atendidas por la Periférica Zona 5 que presentan una patología determinada "A":

Si m = muestra

N = universo

% = porcentaje

x = número de casos de patología A en la muestra

P = número de personas de patología A en el universo

$(x / m) * 100 = Y \% \text{ de la muestra.}$

$Y * (N / 100) = P$

N = 150,501; m = 385

PATOLOGIA	X	Y	P
Dermatitis Infecciosas	22	5.7	8,579
Otras Dermatitis	24	6.2	9,331
Ansiedad	18	4.6	6,923
Cefalea	21	5.4	8,127
Dorsalgia	35	9.0	13,545
Caries Dental	48	12.4	18,663
Amigdalitis	29	7.5	11,288
Faringitis	21	5.4	8,127
Resfrio Común	37	9.6	14,448
Artritis	25	6.4	9,632

- Porcentaje de Crecimiento:

Pacientes atendidos en 1997 – Pacientes atendidos en 1996 = C

155,730 – 150,501 = 5,229

$(C * 100) / \text{Pacientes atendidos en 1996}$

$(5,229 * 100) / 150,501 = 3.47 \%$

- Cálculo de medicamentos por un año:

1. Determinar el porcentaje de uso de cada medicamento, (número de veces que aparece un medicamento por patología en la muestra / número total de medicamentos en dicha patología * 100
2. Calcular la cantidad de medicamento por tratamiento, (dosis * duración).
3. Determinar la cantidad de unidades necesarias según su presentación.
4. Para cantidad por unidad: multiplicar 2 por el porcentaje de uso.
5. Para cantidad por presentación multiplicar 3 por el porcentaje de uso.
6. Multiplicar cada medicamento por el número de personas en el universo (P) que tienen la patología A.
7. Si el medicamento no se repite en otras patologías, y no está indicado en niños, multiplicar 6 por el factor del porcentaje de crecimiento, (1.0347).
8. Si el medicamento está indicado en niños, multiplicar 6 por el porcentaje de niños según la dosis indicada para ellos y la dosis de adultos por el porcentaje de adultos atendidos durante 1997.
9. Cuando el medicamento se repite en varias patologías, sumar todas las cantidades (6), previamente separando niños de adultos, y luego multiplicar por el porcentaje de crecimiento.
10. Repetir este procedimiento para cada medicamento.

Ej. Corticosteroide Salicílico, código 370, tubo 15g

En Dermatitis Infecciosas se usa: $2g \text{ c}/24h \text{ D}5\text{-}10d \text{ } 5\% = 2 * 1 * 10 * 0.05 * 8,579 = 8,579g$

En Otras Dermatitis se usa: $2g \text{ c}/12 \text{ D}15d \text{ } 9\% = 2 * 2 * 15 * 0.09 * 9,331 = 50,387.4g$

Adultos = $8,579 + 50,387.4 = 58,966.4g * 0.339 = 19,989.61g$

Niños: Dermatitis Infecciosas: $2g \text{ c}/8h \text{ D}15d \text{ } 5\% = 2 * 3 * 15 * 0.05 * 8,579 = 38,605.5g$

Otras Dermatitis: $2g \text{ c}/8h \text{ D}8d \text{ } 9\% = 2 * 3 * 8 * 0.09 * 9,331 = 40,309.92g$

Niños = $38,605.5 + 40,309.92 = 78,915.42 * 0.661 = 52,163.09g$

Adultos + Niños = $19,989.61 + 52,163.09 = 72,152.70g * 1.0347 = 74656.4g$

MEDICAMENTOS MAS UTILIZADOS

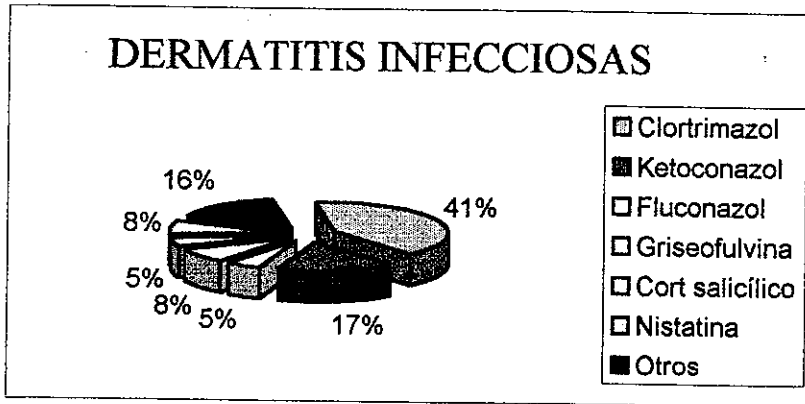


Tabla 8.3.1

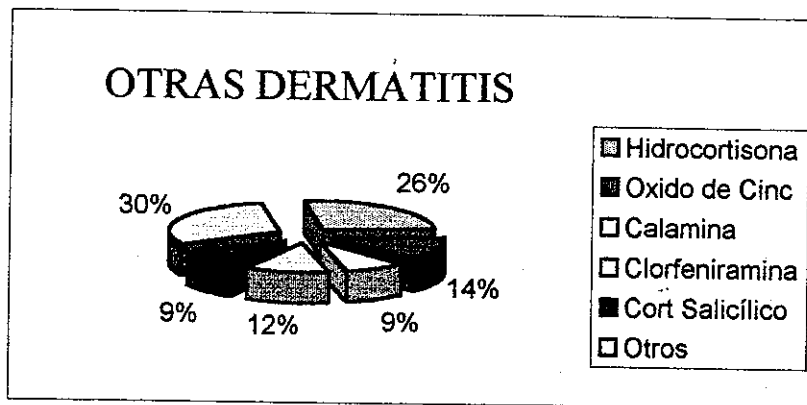


Tabla 8.3.2

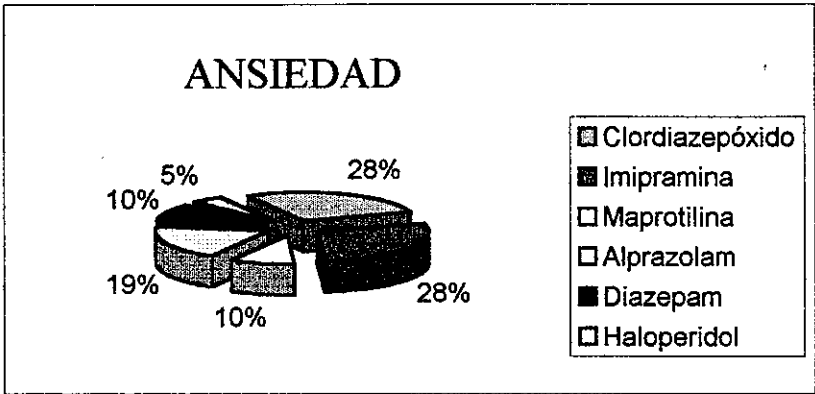


Tabla 8.3.3

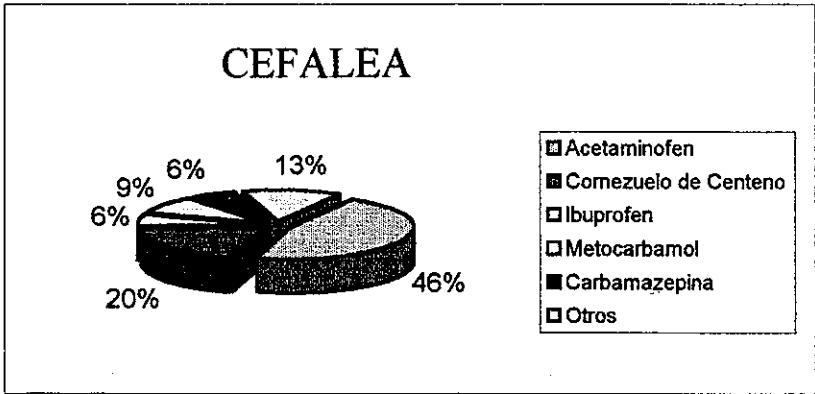


Tabla 8.3.4

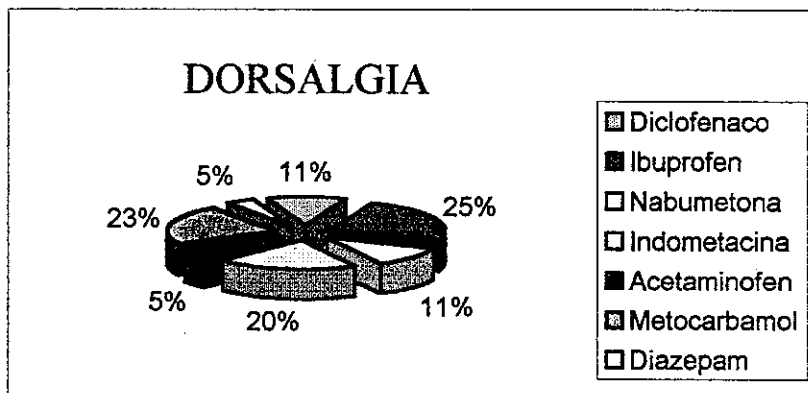


Tabla 8.3.5

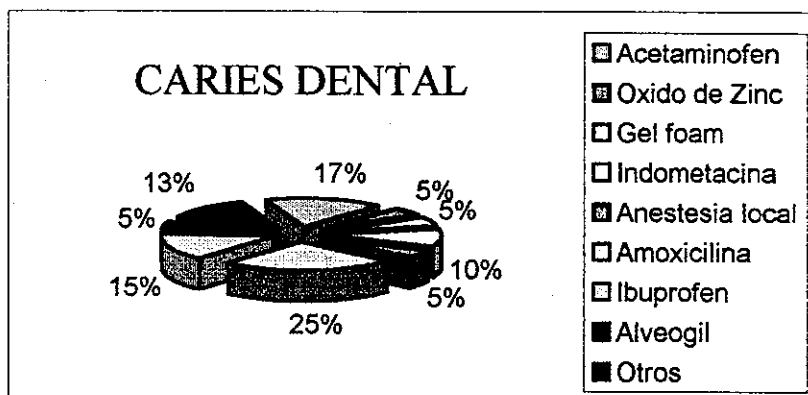


Tabla 8.3.6

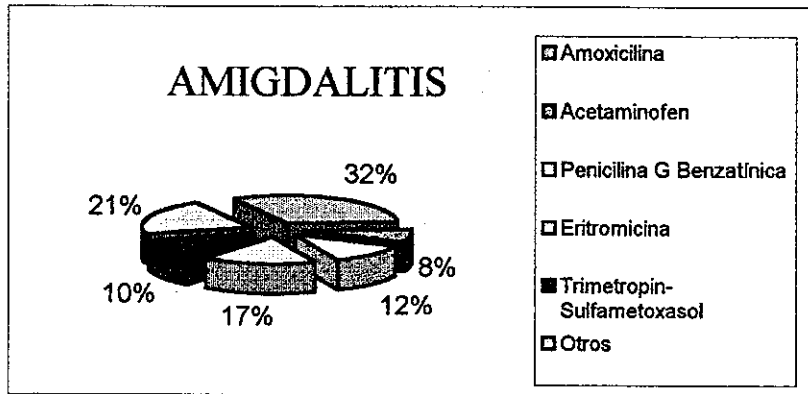


Tabla 8.3.7

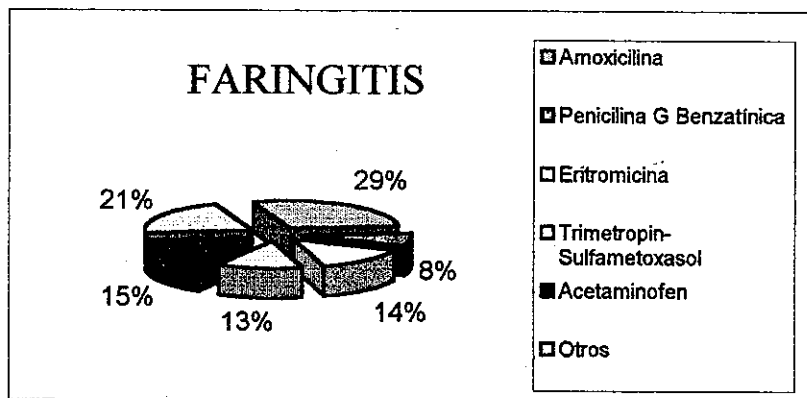


Tabla 8.3.8

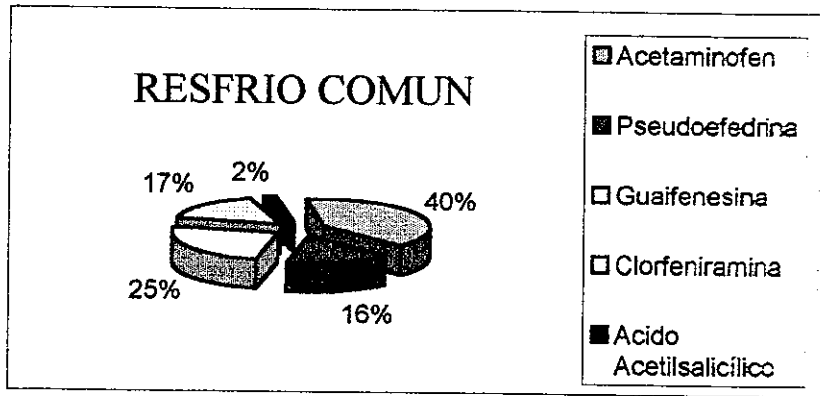


Tabla 8.3.9

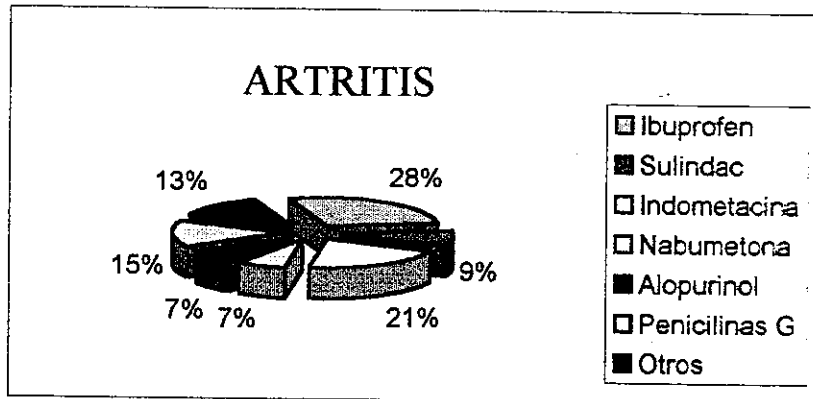


Tabla 8.3.10

ANEXO 5

POSIBLES INTERACCIONES DE MEDICAMENTOS POR PATOLOGIA

PATOLOGIA	INTERACCION	EFEECTO
Dermatitis Infecciosas	Corticosteroides-Ketoconazol	Aumenta efecto del primero.
Otras Dermatitis	Corticosteroide-Corticosteroide	Efecto aditivo
Ansiedad	Benzodiazepina-Benzodiazepina	Efectos aditivos
	Antidepresivos Tricíclicos-Benzodiazepina	Efectos sinérgicos
Cefalea	Acetaminofen-Benzodiazepina	Aumenta efecto del segundo.
	AINES-Bloqueador β -adrenérgico	Disminuye el efecto antihipertensivo del segundo.
	Diazepam-Propranolol	Aumenta toxicidad del primero.
	Bloqueador β -adrenérgico-Bloqueador β -adrenérgico	Efectos aditivos
	Bloqueadores β -adrenérgicos-Cornezuelo de Centeno	Efecto sinérgico
	Fenitoína-Carbamazepina	Altera efecto del primero y disminuye efecto del segundo.
Dorsalgia	Acetaminofen-Diazepam	Aumenta efecto del segundo.
	AINES-AINES	Efectos aditivos
Caries Dental	Penicilina-Dicloxacilina	Efectos aditivos
	AINES-AINES	Efectos aditivos
Amigdalitis	Penicilina-Penicilina	Efectos aditivos
	Penicilinas-Dicloxacilina	Efectos aditivos
Faringitis	Penicilinas-Cefalosporinas	Aumenta toxicidad del segundo en pacientes con problemas renales.
Resfrío Común	No hay interacciones	
Artritis	AINES-AINES	Efectos aditivos
	AINES-Acido Acetilsalicílico	Aumenta toxicidad de ambas drogas.

AINES (Antiinflamatorios no esteroideos):	Sulindac, Ibuprofen, Indometacina, Diclofenaco, Nabumetona.
Antidepresores Tricíclicos:	Imipramina, Maprotilina
Benzodiazepinas:	Diazepam, Clordiazepóxido, Alprazolam.
Bloqueadores β -adrenérgicos:	Atenolol, Propranolol.
Corticosteroides:	Dexametasona, Prednisona, Corticosteroide Salicílico, Corticosteroide Fluorinado, Hidrocortisona
Penicilinas:	Penicilina G, Amoxicilina

ANEXO 6

EFECTOS ADVERSOS TEORICOS

MEDICAMENTO	EFECTOS ADVERSOS
Acetaminofen (Paracetamol)	Erupción cutánea, reacción alérgica, eritema, urticaria, sobredosis: daño hepático.
Indometacina	INTOLERANCIA GASTRICA, náusea, dolor abdominal, úlcera, cefalea frontal, hipersensibilidad.
Sulindac	Dolor abdominal, náusea, somnolencia, mareo, cefalea, nerviosismo, erupción cutánea, prurito.
Ibuprofen	IRRITACION GASTRICA, epigastria, náusea, sensación de plenitud.
Diclofenaco	Irritación gastrointestinal, hemorragia, ulceración, perforación de pared intestinal, aumento transaminasas, reacción alérgica.
Nabumetona	Síntomas en intestino inferior, erupción cutánea, cefalea, mareo, pirosis, prurito.
Colchicina	Bien tolerado, náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal.
Alopurinol	Bien tolerado, hipersensibilidad, reacción cutánea pruriginosa.
Acido Acetilsalicílico	INTOLERANCIA GASTRICA, Hipersensibilidad, insuficiencia renal o hepática, hipoprotobinemia, síndrome de Reye en niños, Sobredosis: salicilismo.
Clorfeniramina	SEDACION.
Pseudoefedrina	TAQUICARDIA, NAUSEA, EPIGASTRIA, reacción alérgica, anorexia, cambios de apetito, secreción bronquial, mareo broncoespasmo, presión de pecho, en niños agranulocitosis.
Penicilina G	DERMATITIS REACCIONAL, SHOCK ANAFILACTICO, Hipersensibilidad, erupción macropapular, fiebre, broncoespasmo, enfermedad del suero, vasculitis, eosinofilia.
Dicloxacilina	Hipersensibilidad
Amoxicilina	Hipersensibilidad, diarrea, deterioro renal.
Cefadroxil	Hipersensibilidad, nefrotóxico.
Tetraciclina	Efectos gastrointestinales, pirosis, malestar epigástrico, náusea, vómitos, diarrea, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, en niños coloración marrón de dientes, teratogenia disminuye crecimiento del niño.
Eritromicina	Reacción alérgica, fiebre, eosinofilia, erupciones cutáneas, hepatitis colestásica, náusea, vómitos, dolor abdominal.
Trimetropin-Sulfametoxazol	Megaloblastosis, leucopenia, trombocitopenia, reacciones dermatológicas, dermatitis exfoliativa, efectos gastrointestinales, ictericia leve transitoria, cefalea, depresión, anemias, trastornos de coagulación, alteración de función renal.
Aciclovir	Irritación local, ardor transitorio.
Haloperidol	Sedación, hipotensión, ansiedad, agitación grave, degeneración de retina, agranulocitosis, parkinsonismo, en hombres secreción de prolactina.
Imipramina	Efectos antimuscarínicos, sequedad bucal, sabor acre metálico, malestar epigástrico, constipación, mareos, taquicardia, palpitaciones visión borrosa, retención urinaria, hipertrofia prostática, hipotensión ortostática, convulsiones tónico-clónicas, confusión, delirio.

MEDICAMENTO	EFFECTOS ADVERSOS
Alprazolam	SEDACION, depresión del sistema nervioso central (SNC), ataxia, somnolencia, incremento de hostilidad e irritabilidad.
Maprolitina	Efectos antimuscarínicos, sequedad bucal, sabor acre metálico, malestar epigástrico, constipación, mareos, taquicardia palpitations visión borrosa, retención urinaria, hipertrofia prostática, hipotensión ortostática, convulsiones tónico-clónicas, confusión, delirio.
Clordiazepóxido	SEDACION, depresión del sistema nervioso central (SNC), ataxia, somnolencia, incremento de hostilidad e irritabilidad, erupción cutánea, náusea, vómito, cefalea, deterioro de función sexual, vértigo, mareos, irregularidades en menstruación.
Diazepam	Sedación, depresión del sistema nervioso central (SNC), ataxia, somnolencia, incremento de hostilidad e irritabilidad, aumento de apetito.
Fenitoína	Alteraciones de conducta, crisis, síntomas gastrointestinales, hiperplasia gingival, anemia megaloblástica, hirsutismo, alergia, ataxia, diplopía, vértigo, visión borrosa, midriasis, confusión, hiperactividad, alucinaciones. Sobredosis: atrofia cerebelar.
Carbamazepina	Estupor, hiperirritabilidad, convulsiones, depresión respiratoria, somnolencia, hipersensibilidad, náusea, vómito, anemia, retención de agua, ataxia, diplopía, vértigo, visión borrosa. Sobredosis: coma.
Propranolol	Induce insuficiencia cardíaca congestiva, bradicardia, enfermedad vascular periférica, fatiga, trastornos del sueño.
Atenolol	Induce insuficiencia cardíaca congestiva, bradicardia, enfermedad vascular periférica, fatiga, trastornos del sueño.
Cornezuelo de Centeno	Náusea, vómito, debilidad de piernas, dolores musculares y parestesias en extremidades, taquicardia o bradicardia. Intoxicación aguda o crónica.
Ketoconazol	HEPATOTOXICIDAD, IRRITACION GASTRICA, náusea, anorexia, vómitos, erupción alérgica, prurito, irregularidades menstruales, ginecomastia, disminución del libido.
Fluconazol	Iritación gastrointestinal, erupción alérgica cutánea, eosinofilia, síndrome de Steven-Johnson, alteraciones transitorias de función hepática.
Griseofulvina	Cefalea, neuritis periférica, letargo, confusión mental, fatiga, vértigo, visión borrosa, hepatotoxicidad, urticaria, fotosensibilidad, insuficiencia renal, basofilia, irritación gástrica.
Clotrimazol	IRRITACION, NAUSEA, EPIGASTRALGIAS, escozor, eritema, edema, ampollas, descamación, prurito, en vagina, aumento de frecuencia urinaria y erupción cutánea.
Nistatina	Muy infrecuentes, násea.
Esteroides Corticoadrenales	Úlcera péptica, fiebre, mialgia, artralgia, insuficiencia renal si se corta el tratamiento bruscamente.
Azufre + Acido Salicílico	Dermatitis por contacto prolongado, intolerancia cutánea
Sulfadiazina Argénica	Pigmentación azulada de ojos y línea gingival.

ANEXO 7

ABREVIATURAS UTILIZADAS

A	adultos
a	años
Amp	ampolla
Apl	aplicación
Bid	dos veces al día
C/	cada
Caps	cápsulas
Cdita	cucharadita
Comp	comprimidos
D	duración
d	días
fcos	frascos
g	gramos
h	horas
IM	intramuscular
Iny	inyectable
IV	intravenoso
Jbe	jarabe
Kg	kilogramos
m	meses
mg	miligramos
ml	mililitros
N	niños
PO	vía oral

PRN por si fuera necesario
s semanas

sol solución


Susp suspensión

Tid tres veces al día

UI unidades internacionales

Cabrera

MARIA MERCEDES CABRERA MOTTA
AUTORA



DR. JOSE MARIA DEL VALLE
ASESOR

Lucrecia Peralta de Madriz

LICDA. LUCRECIA PERALTA DE MADRIZ
DIRECTORA



LICDA. HADA MARIETA ALVARADO BETETA
DECANA