

ARTÍCULOS ORIGINALES

Disponibilidad y uso de medicamentos antimaláricos en Bolivia

Dra. Arletta Añez Valdéz*, Lic. Susana Sanjinés Soux**,
Lic. Natividad Arciénega Avendaño*** y Dr. Dennis Navarro Costa****

RESUMEN

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cómo es la disponibilidad y el uso de los antimaláricos en Bolivia?

OBJETIVOS

Evaluar la disponibilidad y el uso de los medicamentos antimaláricos en zonas endémicas de malaria de acuerdo a las normas nacionales.

MÉTODOS

Siguiendo los indicadores pre diseñados del Manual de Gestión Farmacéutica de la malaria del Management for Sciences Health (MSH), fue evaluada la disponibilidad de los antimaláricos revisando registros 2004-2005 de 21 establecimientos de salud de nivel I y II además de 4 almacenes regionales de los departamentos de Beni, Pando y Tarija y uno del nivel central (La Paz). Para evaluar el uso de los antimaláricos se utilizó la misma herramienta revisando 780 casos de malaria de los registros de tratamiento de pacientes con malaria no complicada atendidos durante el mismo periodo, también se observaron 156 atenciones a pacientes con malaria no complicada, habiéndose entrevistado a 146 de ellos (93%) inmediatamente después de recibir el tratamiento, así como también se realizaron compras de antimaláricos en 28 farmacias privadas de los mismos departamentos.

RESULTADOS

El 76% (5/21) de los establecimientos evaluados no tienen registro de entrada y salida de medicamentos, la disponibilidad de medicamentos antimaláricos para malaria por *P. vivax* es del 100%, malaria no complicada por *P. falciparum* 53%, malaria y embarazo por *P. falciparum* 3% y malaria grave por *P. falciparum* 0% en los establecimientos de salud mientras que en los almacenes evaluados es el 90%, 25%, 25% y 38% respectivamente.

Los almacenes con mayor tiempo de desabastecimiento (365 días) fueron el de Riberalta y Guayaramerín para el artesunato, clindamicina y biclorhidrato de quinina.

De todos los casos reportados en los libros de registro, el 12% (94/780) reportaban apropiada prescripción de antimaláricos de acuerdo a la especie parasitaria, frecuencia de tratamiento, edad y peso del paciente el restante 88% lo hace solo por la especie parasitaria.

Durante la observación del tratamiento antimalárico, el porcentaje de pacientes con buena prescripción para malaria por *P. vivax* y *P. falciparum* no complicada fue del 92% y 77% respectivamente y el porcentaje de pacientes y tutores que entendieron como tomar el medicamento en la entrevista fue del 53% y 33% para malaria por *P. vivax* y *P. falciparum* respectivamente.

El 61% (17/28) de las farmacias visitadas expende medicamentos antimaláricos y solo el 29% (5/17) lo realiza de acuerdo a las guías de tratamiento nacional para la malaria.

DISCUSIÓN

Existe mala disponibilidad de medicamentos antimaláricos tanto en los establecimientos de salud como en los almacenes regionales sobre todo por el tratamiento de malaria por *P. falciparum* en todas sus formas clínicas.

El uso de medicamentos para malaria por *P. vivax* es aceptable pero aun no es satisfactorio el uso de medicamentos para tratar malaria no complicada por *P. falciparum*.

Existe venta libre de medicamentos antimaláricos en las farmacias privadas pero es muy bajo el porcentaje de expendio de medicamentos de acuerdo a la guía de tratamiento nacional vigente.

PALABRAS CLAVES

Rev. Cuadernos 2007: 52 (1): 26 -34 / Antimaláricos, gestión de medicamentos, malaria, Bolivia

ABSTRACT

RESEARCH QUESTION

How is it the availability and the use of antimalarial drugs in Bolivia?

OBJECTIVE

Evaluate the availability and the use of antimalarial drugs in endemic areas of malaria according to the national norms.

METHODS

Following the indicator pre-designed in the manual of pharmaceutical management of the malaria of the Management for Sciences Health, the availability of the antimalarial drugs was evaluated revising the registers 2004-2005 of 21 health's establishments level I and II and 4 regional depots of the Departments of Beni, Pando y Tarija. To

* MSc. Salud Pública. Proyecto Salud Integral PROSIN/ Iniciativa Amazónica contra la Malaria IAM- OPS/OMS

** Bioquímica. Unidad de Medicamentos y Tecnología y Medicamentos.

*** Regente Farmacéutica. Central de Abastecimientos y Suministros de Salud CEASS

**** MD Médico. Proyecto Salud Integral PROSIN /Iniciativa Amazónica contra la Malaria IAM-OPS/OMS

evaluate the use the antimalarial drugs, the same tools was used revising 780 cases of malaria of the records of treatment regulated of the malaria program of patients' malaria with not complicated malaria assisted during the same time in the 21 establishments, and 156 attentions were interviewed 146 of them (93%), were also, this way also purchases were realized of antimaláricos in 28 drug stores deprived of the same departments.

RESULTS

The 76% (5 / 21) of the establishments are evaluated not register entry and exit of drugs, the availability of anti-malarial drugs for malaria *P. vivax* is 100%, malaria uncomplicated by *P. falciparum* 53%, malaria and pregnancy by *P. falciparum* 3% and severe malaria by *P. falciparum* 0% in health facilities while in the stores evaluated is the 90%, 25%, 25% and 38% respectively.

The depots more time shortages (365 days) were to Riberalta and Guyaramerin to artesunate, clindamycin and quinina dihydrochloridre. All the cases reported in the records the 12 (94/780) reported appropriate prescribing of drugs according to the parasitic species, frequency of treatment, the patient's age and weight and the remaining 88 do so only by the parasite species.

During observation of antimalarial treatment, the percentage of

patients with good prescription for malaria *P. vivax* and uncomplicated *P. falciparum* was 92% and 77% respectively, the percentage of patients and carers who understand how to take the medicine at the interview was 53% and 33% for malaria *P. vivax* and *P. falciparum* respectively.

The 61% (17/28) of the drug stores visited antimalarial drugs dispensed while only 29% (5 / 17) is done according to the national treatment guidelines of malaria.

DISCUSSION

There is poor availability of antimalarial drugs in the health facilities in regional warehouses especially pair treating malaria *P. falciparum* in all its forms clinics.

The use of drugs for malaria *P. vivax* is acceptable but still is not satisfied with the use of drugs to treat malaria by *P. falciparum* uncomplicated.

There unrestricted sale of antimalarial drugs in private drug stores but it is very low percentage of the sale of medicines in accordance to the national treatment guidelines of malaria.

KEY WORDS: antimalarial drugs, availability, medicine use, management drugs of the malaria

INTRODUCCIÓN

El Estado boliviano con el propósito de garantizar el acceso, disponibilidad y uso racional de los medicamentos desarrolla intervenciones en el sector público y privado, a través de la implementación de la Política Nacional del Medicamento¹, esta ley y sus normativas vigentes²⁻⁴ permiten el abastecimiento de medicamentos esenciales al Sistema Nacional de Salud.

El Sistema Nacional Único de Suministros - SNUS⁵ de aplicación obligatoria en todas las entidades que administran medicamentos, insumos médicos y reactivos del Sistema Público de Salud, Seguro Social de corto plazo, instituciones que prestan servicios por delegación, incluyendo todos los establecimientos de salud de primer, segundo y tercer nivel de atención, farmacias hospitalarias públicas o privadas y Organizaciones No Gubernamentales (ONG) a través del Subsistema de Administración Logística para Medicamentos e Insumos (SALMI)⁵ el cual se encarga de establecer mecanismos e instrumentos necesarios para realizar procedimientos de selección, programación, adquisición, almacenamiento, distribución y uso racional de medicamentos, insumos y reactivos de laboratorio de manera eficiente y oportuna, operacionalizando la gestión de medicamentos.

El programa nacional de la malaria (PMN) con la finalidad de garantizar el buen uso de los medicamentos antimaláricos, cuenta con una guía de tratamiento de la malaria en todas sus formas, actualizadas al 2005⁶. La importancia de evaluar la disponibilidad de los

antimaláricos, el uso racional de estos y el buen uso de las terapias combinadas para el tratamiento de la malaria, es de impedir que la malaria no complicada se convierta en malaria grave y evitar el desarrollo la resistencia a estos, por la capacidad que tiene el parásito de resistir a la acción letal de los fármacos, dado que presentan una gran potencialidad de mutación genética⁷⁻⁹, ya que algunas cepas logran superar la acción de los fármacos y transmitir su resistencia a la descendencia, siendo factible que aparezca resistencia cuando se utiliza monoterapia¹⁰⁻¹³.

De acuerdo a los planteamientos de la OMS, toda política nacional del medicamento necesita de una evaluación para su mejor desempeño¹⁴ y en Bolivia a pesar de que contamos con una buena normativa, legislación y reglamentación sobre el acceso y disponibilidad del medicamento, desconocemos el actual funcionamiento de la gestión del medicamento antimalárico, en cuanto en a su disponibilidad y uso; disponibilidad que garantice la presencia de antimaláricos de acuerdo a las necesidades de la salud de la población de forma continua y con el volumen adecuado a la demanda¹⁵ y un uso racional de medicamentos que permita que los pacientes reciban fármacos apropiados para sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes, en un periodo de tiempo adecuado y al mínimo costo posible¹⁶.

El presente estudio evalúa el estado de la disponibilidad y el uso de los medicamentos antimaláricos en Bolivia, los que son adquiridos por el PNM y distribuidos de manera gratuita en toda la red de salud del País.

MATERIAL Y METODOS

El estudio siguió los instructivos del Manual de la Gestión Farmacéutica de la Malaria (PMM Manual), elaborado por el Management for Sciences Health RMP/PLUS¹⁷, método que evalúa la gestión de los antimaláricos a través de indicadores establecidos.

Fueron evaluados 21 establecimientos de salud (recomendación MSH: 20 establecimientos) ubicados en zonas de mayor epidemia de malaria del País¹⁸ (5 Guayaramerín, 7 Riberalta, 4 Yacuiba y 5 zona rural de Pando), 28 farmacias privadas ubicadas en la misma región, escogidas aleatoriamente y los almacenes regionales de Riberalta, Guayaramerín y Cobija además del almacén central ubicado en la ciudad de La Paz. Ver Tabla 1.

Se capacitaron a 21 recolectores de la información (uno por cada establecimiento), a cerca del correcto llenado de los instrumentos de recolección del estudio, los cuales fueron previamente validados. Se tomaron en cuenta todas las medidas de carácter ético para garantizar el respeto individual a los pacientes entrevistados y la confiabilidad de la información.

DISPONIBILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS ANTIMALARICOS

La disponibilidad de los medicamentos fue evaluada mediante los registros de inventario de 12 meses (Octubre 2004 - Septiembre 2005), de ingresos y salidas de todos los medicamentos dotados para el tratamiento de la malaria por *Plasmodium vivax* y *Plasmodium falciparum* complicada y no complicada, de acuerdo a la guía de tratamiento de la malaria en 21 establecimientos de salud tanto en el primer nivel como de segundo nivel de atención así como de 4 almacenes regionales y del almacén central del país. La evaluación sobre la disponibilidad de los medicamentos para el tratamiento de la malaria (cloroquina CL, primaquina PQ, artesunato ART, mefloquina MQ, sulfato de quinina SQ, biclorhidrato de quinina BQ, clindamicina CL) fue ajustada al nivel de atención del establecimiento y correspondiente área geográfica del mismo, vale decir que en el Departamento de Tarija no se evaluaron medicamentos destinados al tratamiento de la malaria por *P. falciparum* por no existir la especie parasitaria en la zona. En los primeros niveles de atención tampoco se evaluaron los medicamentos para malaria grave y malaria y embarazo por no corresponder su nivel de atención. No fue posible evaluar el indicador sobre el porcentaje promedio de medicamentos antimaláricos en los establecimientos de salud, en otras palabras la

proporción de días sin reserva de medicamentos de los últimos doce meses, porque en la mayoría de los establecimientos de salud no existían registros de entrada y de salida de medicamentos disponibles, en su lugar se evaluó el porcentaje medio de establecimientos que contaban con estos registros.

USO DE LOS MEDICAMENTOS ANTIMALARICOS

Para evaluar el uso de los medicamentos se recolectaron datos de 14 meses (Octubre 2004 a Noviembre 2005) de 780 historias clínicas/ libros de registros (recomendación MSH 600 historias clínicas) de pacientes con malaria no complicada pertenecientes a los 21 establecimientos de salud previamente seleccionados. Ver Tabla 1

Se realizó la observación directa de la atención de 156 pacientes tratados por malaria no complicada por personal de salud autorizado a lo largo de tres semanas consecutivas, evaluándose la prescripción del medicamento y la información que el personal de salud impartía a los pacientes durante los días que duraba el tratamiento.

Se entrevistaron a 146 de estos pacientes, evaluándose la comprensión de la información impartida (verbal y escrita) por el personal de salud sobre las indicaciones del uso de los medicamentos antimaláricos.

Se evaluó la prescripción de antimaláricos de 28 farmacias privadas ubicadas en localidades endémicas de malaria del país, a través de la compra de medicamentos antimaláricos por 21 recolectores de información previamente entrenados en el mismo caso clínico para todas las compras.

Para la recolección de datos tanto de las historias clínicas/libros de registro, observación directa de la atención, entrevista a los pacientes y compras en las farmacias privadas se utilizaron formularios pre diseñados recomendados por el Manual de la Gestión del Medicamento Antimalárico del MSH¹⁷

Los datos cuantitativos obtenidos fueron organizados en tablas de distribución de frecuencia y gráficos. Las bases de datos utilizadas fueron SPSS® 14. y Microsoft Excel® 2000.

Tabla N° 1.
Casos revisados, casos observados y pacientes con malaria entrevistados por nivel de atención, establecimiento de salud y área geográfica

Departamento	Municipio	Establecimiento de salud	Nivel de atención	Casos revisados		Casos observados		Pacientes entrevistados	
BENI	GUAYARAMERIN	SNEM	LR	82	10.5%	10	6.4%	10	6.4%
		C.S. San Isidro	I	30	3.8%	8	5.1%	7	4.5%
		C.S. San Joaquín	I	30	3.8%	9	5.8%	9	5.8%
		P.S. Rosario Del Yata*	I	33	4.2%	CNP			
		C.S. 1ro. de Mayo	I	30	3.8%	8	5.1%	3	1.9%
	RIBERALTA	C.S. Unidad Fauvel	I	68	8.7%	10	6.4%	10	6.4%
		CETT*	LR	30	3.8%	10	6.4%	10	6.4%
		C.S. CONAVI	I	42	5.4%	9	5.8%	9	5.8%
		Hospital Riberalta	II	62	7.9%	CNP			
		P.S. Warnes	I	24	3.1%	2	1.3%	2	1.3%
		C.S. René Salazar	I	38	4.9%	8	5.1%	8	5.1%
		C.S. Cristo Rey	I	40	5.1%	10	6.4%	10	6.4%
PANDO	G.MORENO	C.S. Gonzalo Moreno	I	50	6.4%	10	6.4%	7	4.5%
	PUERTO RICO	C.S. Puerto Rico*	I	30	3.8%	10	6.4%	10	6.4%
	PORVENIR	C.S. El Sena	I	30	3.8%	5	3.2%	5	3.2%
	EL SENA	Hospital R. Galindo*	II	30	3.8%	10	6.4%	10	6.4%
	COBIJA	C.S. Porvenir	I	30	3.8%	7	4.5%	6	3.8%
TARIJA	YACUIBA	C.S. San José de Pocitos	I	11	1.4%	7	4.5%	7	4.5%
		C.S. Caiza	I	30	3.8%	10	6.4%	10	6.4%
		Hospital Rubén Zelaya	II	30	3.8%	7	4.5%	7	4.5%
		C.S. Yaguacua*	I	30	3.8%	6	3.8%	6	3.8%
		TOTAL		780	100%	156	100%	146	93.6%

* Establecimientos de salud que cuentan con registros de entrada y salida de medicamentos

SNEM= Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria

CETT= Centro de Enfermedades Transmisibles Tropicales

LR = laboratorios de Red

CNP = Casos No Presentados

Tabla N ° 2.
Disponibilidad de medicamentos antimaláricos en los establecimiento de salud de acuerdo a esquemas de tratamiento por especie y formas clínicas de la malaria

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	Tratamiento <i>P. vivax</i>			Tratamiento <i>P. falciparum</i>			Tratamiento <i>P. falciparum</i> y embarazo			Tratamiento <i>P. falciparum</i> complicada		
	Nº medicamentos			Nº medicamentos			Nº medicamentos			Nº medicamentos		
	E	O	% D	E	O	%D	E	O	% D	E	O	% D
SNEM	2	2	100%	2	2	100%	2	1	50%			
C.S. San Isidro	2	2	100%	2	2	100%	2	0	0%			
C.S. San Joaquín	2	2	100%	2	0	0%	2	0	0%			
P.S. Rosario Del Yata	2	2	100%	2	0	0%						
CETT	2	2	100%	2	2	100%	2	0	0%			
C.S.Unidad Fauvel	2	2	100%	2	0	0%	2	0	0%			
C.S. CONAVI	2	2	100%	2	2	100%	2	0	0%			
Hospital Riberalta	2	2	100%	2	2	100%	2	0	0%	2	0	0%
C.S. 1ro. de mayo	2	2	100%	2	0	0%	2	0	0%			
P.S. Warnes	2	2	100%	2	0	0%						
C.S. René Salazar	2	2	100%	2	0	0%	2	0	0%			
C.S.Cristo Rey	2	2	100%	2	0	0%	2	0	0%			
C.S. Gonzalo Moreno	2	2	100%	2	2	100%	2	0	0%			
C.S. Puerto Rico	2	2	100%	2	2	100%	2	0	0%			
C.S. El Sena	2	2	100%	2	1	50%	2	0	0%			
C.S. Porvenir	2	2	100%	2	2	100%	2	0	0%			
Hospital R. Galindo	2	2	100%	2	1	50%	2	0	0%	2	0	0%
C.S. San José de Pocitos	2	2	100%									
C.S. Caiza	2	2	100%									
Hospital Rubén Zelaya	2	2	100%									
C.S. Yaguacua	2	2	100%									
TOTAL			100%			53%			3%			0%

O = OBSERVADOS
E = ESPERADOS
%D = Porcentaje de Disponibilidad

El porcentaje promedio de la disponibilidad en el almacén central y en los almacenes regionales de los medicamentos para el tratamiento de malaria no complicada por *P. vivax* y de *P. falciparum*, malaria complicada y malaria y embarazo por *P. falciparum* fue del 90%, 25%, 25% y 38% respectivamente.

Haciendo el desglose de los resultados por almacén regional se observa que los almacenes de Riberalta y Guayaramerín presentan una disponibilidad de medicamentos para malaria por *P. falciparum* para todas sus formas clínicas de 0%. Ver tabla 3.

Tabla N ° 3. Disponibilidad de medicamentos antimaláricos en los almacenes regionales y central de acuerdo a esquemas de tratamiento por especie y formas clínicas de la malaria

ALMACÉN	Tratamiento <i>P. vivax</i>			Tratamiento <i>P. falciparum</i>			Tratamiento <i>P. falciparum</i> y embarazo			Tratamiento <i>P. falciparum</i> complicado		
	Nº medicamentos			Nº medicamentos			Nº medicamentos			Nº medicamentos		
	E	O	% D	E	O	% D	E	O	% D	E	O	% D
Cobija	2	2	100%	2	1	50%	2	1	50%	2	1	50%
CEASS*	2	1	50%	2	1	50%	2	1	50%	2	2	100%
Tarija	2	2	100%									
Guayaramerín	2	2	100%	2	0	0%	2	0	0%	2	0	0%
Riberalta	2	2	100%	2	0	0%	2	0	0%	2	0	0%
TOTAL			90%			25%			25%			38%

O = OBSERVADOS
E = ESPERADOS
%D = Porcentaje de Disponibilidad
* Central de Abastecimientos y Suministros de Salud.

En el 100% de los almacenes evaluados se evidenció que estos contaban con registros de salida y entrada de medicamentos observándose que entre Octubre 2004 - Septiembre 2005 los días promedio de desabastecimiento para la CQ,PQ,SQ,BQ,MQ,CL y ART fue de 15,0,182,342,26,365 y 312 días respectivamente. Los almacenes que presentaron

mayor promedio de desabastecimiento para todos los medicamentos de tratamiento de la malaria por *P. falciparum* fueron Guayaramerín y Riberalta y los medicamentos que presentaron el mayor numero de días de desabastecimiento en todo el país fueron clindamicina, bi clorhidrato de quinina y artesunato. Ver Tabla N° 4

Tabla N° 4. Disponibilidad y desabastecimiento por medicamento antimalárico en almacén central y almacenes regionales

ALMACÉN	CQ		PQ		SQ		BQ		MQ		CL		ART	
	A*	B†	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Central	0	7	100%	0	100%	0	100%	275	100%	0	0	365	0	365
Cobija	100%	66	100%	0	100%	0	0	365	100%	105	0	365	0	153
Tarija	100%	0	100%	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Guayaramerín	100%	0	100%	0	0	365	0	365	0	0	0	365	0	365
Riberalta	100%	0	100%	0	0	365	0	365	0	0	0	365	0	365
TOTAL	80%	14.6	100%	0	50%	182.5	25%	342	50%	26	0%	365	0%	312

*A % de disponibilidad
†B N° días desabastecidos

En la revisión de los 780 registros clínicos de 21 establecimientos de salud seleccionados se observa una media de edad de 24 años (3 meses- 85 años), 64% hombres y 36% mujeres, de los cuales 1,5 % fueron reportados como malaria y embarazo. El 90% de los casos de malaria fueron por *P. vivax*, 9,6% por *P. falciparum* y 0,4% de malaria mixta. El 74% de los casos de malaria fueron atendidos por los técnicos en malaria, 22% por personal de laboratorio y 4% por médicos.

De todos los registros clínicos revisados, el 12% (94/780) reportaban apropiada prescripción de antimaláricos de acuerdo a la especie parasitaria, frecuencia de tratamiento, edad y peso del paciente y en el 88% (686/780) se evidenció la prescripción de medicamentos solo de acuerdo a la especie parasitaria. El porcentaje de tratamientos con apropiada prescripción de acuerdo a la dosis y frecuencia para malaria por *P. vivax* y *P. falciparum* fue del 9.9% y 6.8% respectivamente, sin embargo, el porcentaje de tratamientos con adecuada prescripción sólo por especie parasitaria obtenida de los libros de registro del PNM para *P. vivax* y *P. falciparum* fue del 98% y 100% respectivamente. Ver tabla 5

Se observaron los tratamientos en 21 establecimientos de salud, dos de los cuales no se presentaron pacientes con malaria no complica durante el lapso de 3 semanas de observación y en los restantes 19 fueron observados los tratamientos de 156 pacientes, evidenciándose una media de edad de 23 años (0,3 meses- 78 años), 68% hombres y 32% mujeres, 2,6% de mujeres embarazadas.

La disponibilidad de las guías de tratamiento vigentes (2004-2005) en los establecimientos de salud para malaria por *P. vivax* y *P. falciparum* fue de 58% y 67% respectivamente, el porcentaje de pacientes con malaria no complicada con buena prescripción del tratamiento en cantidades de acuerdo a las guías de tratamiento vigentes fue de 92% y 77% para *P. vivax* y *P. falciparum* respectivamente, el porcentaje promedio para transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento fue de 2:26 para *P. vivax* y 20:11 para *P. falciparum*.

En el 100% de los casos los trabajadores de salud dan instrucciones verbales sobre como tomar el medicamento, si embargo solo un 24% de los trabajadores en salud que realizan el diagnóstico y tratamiento de la malaria brindan recomendaciones buenas y completas a cerca de las reacciones adversas de los medicamentos antimaláricos y el 53% de los funcionarios de salud realiza preguntas tratando de averiguar la gravedad de la malaria.

Del total de pacientes observados 93% (146/156) fueron entrevistados, los pacientes o tutores entrevistados responden adecuadamente la manera de cómo tomar los medicamentos antimaláricos después de recibir instrucciones del personal de salud en un 53% para malaria por *P. vivax* y un 33% para malaria por *P. falciparum* El 48% y el 71% reciben instrucciones escritas de cómo tomar el medicamento para el tratamiento de la malaria por *P. vivax* y *P. falciparum* respectivamente. Ver tabla N°5.

Tabla N° 5. Indicadores de uso de medicamentos antimaláricos

Método	INDICADORES DE USO	<i>P. vivax</i>	<i>P. falciparum</i>
Revisión de historias clínicas/Libro de registro de pacientes	% de diagnósticos de malaria revisados con apropiada prescripción de antimaláricos de acuerdo a dosis y frecuencia del tratamiento.	9,9%	6,8%
	% de diagnósticos de malaria revisados con apropiada prescripción de antimaláricos según registros normados por PNM*	98%	100%
Observación de casos tratados	% de trabajadores en salud que tienen las guías de tratamiento (2004-2005)	58%	67%
	% de pacientes con malaria no complicada con buena prescripción del tratamiento en cantidades de acuerdo a las guías de tratamiento vigentes	92%	77%
	% promedio de horas entre el diagnóstico y el tratamiento.	2:26	2:11
	% del personal de salud que recomiendan como tomar los medicamentos antimaláricos correctamente de acuerdo a las normas	100%	100%
Entrevista de pacientes en puerta.	% de pacientes con malaria que entienden como usar o dar el tratamiento para la malaria	53%	33%
	% del personal de salud que dan instrucciones escritas de cómo tomar el medicamento correctamente de acuerdo a las guías de tratamiento.	48%	75%

* PNM : Programa Nacional de la Malaria

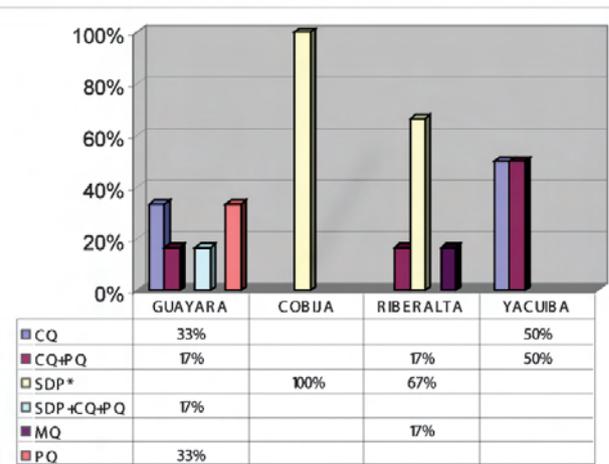
Se realizaron compras en 28 farmacias privadas de las localidades del estudio, simulando el mismo caso clínico, se observó que el 61% (17/28) expende medicamentos antimaláricos, en el 100%,20%,100% y 36% de las farmacias visitadas de las localidades de Guayaramerín, Cobija, Riberalta y Yacuiba respectivamente con un promedio general de 29% expendidos de acuerdo a las guías de tratamiento del Programa de malaria. Ver Tabla 6.

Los esquemas de tratamiento utilizados por las farmacias privadas para malaria en la localidad de Guayaramerín son CQ,CQ+PQ,CQ+PQ+Sulfadoxima +Pirimetamina (SPD), PQ en el 33%.17%,17% y33% respectivamente. En la localidad de Cobija el 100% del expendio es de SPD, en la localidad de Riberalta los esquemas de tratamiento usados son CQ+PQ, SPD y MD en el 17%,67% y el 17% respectivamente y en la localidad de Yacuiba CQ y CQ+PQ son los esquemas usados en un 50% cada uno. Ver figura 1.

Tabla N° 6. Antimaláricos expendidos por farmacias privadas por localidad

Localidad	Farmacias visitadas		Farmacias con expendio de antimaláricos		Farmacias con expendio de antimaláricos de acuerdo a las guías de tratamiento.	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Guayaramerín	6	21%	6	100%	2	33%
Cobija	5	18%	1	20%	0	0%
Riberalta	6	21%	6	100%	1	17%
Yacuiba	11	39%	4	36%	2	50%
Total	28	100%	17	61%	5	29%

Fig. No1. Expendio de medicamentos en Farmacias privadas



* SPD= Sulfadoxima+Pirimetamina

CONCLUSIONES

Gracias a los resultados obtenidos, podemos contar con un panorama general de la disponibilidad y uso de las drogas antimaláricas en las zonas de mayor endemia de malaria, concluyendo que la disponibilidad de los medicamentos es deficiente, sobre todo la disponibilidad para el tratamiento de malaria por *P. falciparum* en los establecimientos de salud en zonas de alta endemia de malaria como es el caso de Riberalta y Guayaramerín¹⁸, esta mala disponibilidad también es evidenciada en los almacenes regionales, pero estos almacenes no solo cuentan con una mala disponibilidad sino también con un desabastecimiento continuo, los medicamentos como la clindamicina para el tratamiento de malaria por *P. falciparum* y embarazo, el bichorhidrato de quinina para malaria complicada por *P. falciparum* y artesunato medicamento de extrita combinación con la mefloquina para el tratamiento de malaria por *P. falciparum* no complicada¹⁰, han estado desabastecidos alrededor de 300 días del año en todos los almacenes evaluados.

Este hallazgo es el reflejo de un sistema de distribución ineficiente que limita el acceso de la población en general a los medicamentos esenciales, entre ellos los antimaláricos¹⁹, sobre todo porque a pesar de que existe una apropiada normativa e instrumentos de registros estos son infrautilizados.

El porcentaje de establecimientos de salud estatales que no cuentan con sistema de registro inventariado (76%) el cual es un tema preocupante, ya que en estas condiciones no se puede prever la falta de medicamentos o evitar que sean sobre abastecidos, con el consiguiente desperdicio de recursos financieros para el Estado boliviano y la pérdida de eficiencia de los establecimientos de salud, según la OMS, uno de los elementos que promueve la resistencia a los antimaláricos es el mal uso de estos así como también los sistemas ineficaces de distribución^{20,21}.

Los instrumentos de registros de pacientes del Programa Nacional de Malaria son inespecíficos en cuanto a la dosis y cantidad prescrita del medicamento antimalárico, solo en un 12% se pudo evidenciar este dato, la disponibilidad de las guías de tratamiento no alcanza el 100% esperado aunque no es un dato definitivo para evaluar el uso, ayuda a comprender algunos aspectos.

Ahora, es importante destacar que el uso adecuado de los antimaláricos en la redes regionales de salud de Bolivia, son prescritos en su mayoría por técnicos de malaria (74%), siendo la prescripción para malaria por *P. vivax* adecuada (92%); sin embargo la prescripción para malaria no complicada por *P. falciparum* (77%)

aun no es satisfactoria, así como tampoco las recomendaciones sobre reacciones adversas al tratamiento (24%) ni la búsqueda de signos de la malaria complicada (53%).

Aunque el 100% de los trabajadores en salud da recomendaciones de cómo tomar el tratamiento, el porcentaje de pacientes y tutores que entienden como tomarlo es bajo 53% para malaria por *P. vivax* y 33% para malaria por *P. falciparum*.

Otro dato que llama la atención es el porcentaje de instrucciones escritas que da el personal de salud a los pacientes (53%) en malaria por *P. vivax* y (77%) en malaria por *P. falciparum*, lo que podría explicarse por el hecho de que la mayoría de los casos de malaria es atendida por técnicos de malaria (74%), los cuales no utilizan recetarios.

Otro tema preocupante es la venta de medicamentos antimaláricos en farmacias privadas ya que estos no son de venta libre en el país²², teniendo en cuenta además, que los mismos no se expenden de acuerdo a los esquemas de tratamiento de la malaria normados por el Programa Nacional de la Malaria⁷. La recomendación de la OMS es de limitar el uso indiscriminado de todos los medicamentos esenciales, para prevenir la resistencia a estos²³ sobre todo si estos no forman parte de los esquemas de tratamiento nacionales.

RECOMENDACIONES

Es importante implementar el uso de registros de entrada y de salida de medicamentos antimaláricos en los funcionarios de salud que realizan tratamiento de la malaria, así como también implementar un sistema de monitoreo y evaluación en toda la red de servicios que asegure la disponibilidad y el abastecimiento continuo el medicamento antimalárico y de fomentar la capacitación del recurso humano en la cuantificación metódica los medicamentos, con el fin de apoyar la logística de la compra nacional de antimaláricos, además de establecer una logística de distribución constante de medicamentos a los puestos de salud.

Es recomendable mejorar los instrumentos de registro de pacientes con malaria y aumentar la disponibilidad de las guías de tratamiento vigentes en los establecimientos de salud y sobre todo seguir capacitando al personal de salud en el tratamiento de malaria con la finalidad de garantizar el buen uso del medicamento, además de mantener una supervisión capacitante en las farmacias privadas sobre la venta de los medicamentos antimaláricos y los esquemas de tratamiento nacionales vigentes.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo técnico en la capacitación del recurso humano a Melissa Thumm del MSH/ Plus, el incondicional apoyo en el estudio al Lic. Rene Mollinedo ex responsable del Programa Nacional de la Malaria en Bolivia y las gerencias de salud de Yacuiba,

Riberalta y Guayaramerín así como también al SEDES Pando. Éste estudio fue financiado por Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID a través de la Iniciativa Amazónica contra la Malaria (IAM) y la Red Amazónica de Vigilancia de la Resistencia a Drogas Antimaláricas (RAVREDA).

REFERENCIAS

1. Bolivia. Ley 1737: ley de medicamento Ministerio de Salud y Previsión Social. Unidad de Medicamentos, Laboratorios y Bancos de Sangre, en: Gaceta oficial de Publicaciones N° 1965 , Diciembre 1996 [acceso 2007] Disponible en: <http://www.sns.gov.bo/dinamed/reg-far/index.htm>
2. Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes, Dirección de Medicamentos y Tecnología en Salud Lista de medicamentos esenciales LINAME. Ministerio de Salud y Deportes, La Paz, 2005 [acceso 2007] Disponible en: <http://www.sns.gov.bo/dinamed/reg-far/index.htm>.
3. Bolivia Ley No 2426 Ley del seguro universal materno infantil SUMI. Honorable Congreso Nacional: en Gaceta Oficial de Publicaciones N° 2444 La Paz, Noviembre 2002. [acceso 2007] Disponible en: <http://www.sns.gov.bo/seguro04/menu01.htm>.
4. Bolivia. Decreto supremo No. 25235: Reglamento a la ley del medicamento Ministerio de Salud y Previsión Social. Unidad de Medicamentos. Laboratorios y Bancos de Sangre. La Paz: en: Gaceta oficial de publicaciones Ed. Especial N°0003, Diciembre 1998 [acceso 2007] Disponible en: <http://www.sns.gov.bo/dinamed/reg-far/index.htm>.
5. Bolivia. . Decreto supremo No. 23873.Sistema nacional único del suministro S.N.U.S Ministerio de Salud y Previsión Social, 2002 [acceso 2007] Disponible en: <http://www.sns.gov.bo/dinamed/reg-far/index.htm>.
6. Bolivia. Ministerio de Salud y Previsión Social. Dirección General de Salud. Programa Nacional De Control de la Malaria. Manual Práctico: normas de tratamiento de la malaria. La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social, 2002
7. Cooper RA et al. Alternative mutations at position 76 of the vacuolar transmembrane protein PfCRT are associated with chloroquine resistance and unique stereospecific quinine and quinidine responses in *Plasmodium falciparum*. Rev. Mol Pharmacol. 2002; 61(1):35-42.
8. Djimde A et al. A molecular marker for chloroquine-resistant falciparum malaria. Rev N Engl J Med. 2001; 25;344(4):257-63
9. Imwong M, Pukrittayakamee S, Cheng Q, Moore C, Looareesuwan S, Snounou G, White NJ, Day NP Limited polymorphism in the dihydropteroate synthetase gene (dhps) of *Plasmodium vivax* isolates from Thailand. Antimicrob Agents Chemother. 2005; 49(10):4393-5
10. World Health Organization. Guidelines for the treatment of malaria.in: 7.2 antimalarial combination therapy . Geneva: World Health Organization, 2006.p.16-20.
11. World Health Organization. The use of antimalarial drugs en Combination therapy. Geneva: World Health Organization, 2000.
12. Peters W. The prevention of antimalarial drug resistance. Rev. Pharmacol Ther. 1990;47(3):499-508 1990
13. World Health Organization. Antimalarial drug combination therapy: report of a WHO técnica Consultation. Geneva: World Health Organization, 2001
14. Organización Mundial de la Salud. Como desarrollar y aplicar una política farmacéutica nacional 2 ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2002
15. Guerra AA, de Assis Acúrcio F, Gomes CAP, Miralles M, Werneck GAF, Carvalho CL. Disponibilidade de medicamentos essenciais em duas regiões de Minas Gerais, Brasil. Rev. Panam. Salud Pública. 2004; 15(3):168-75
16. Organización Mundial de la Salud. Uso racional de los medicamentos: progresos realizados en la aplicación de la estrategia farmacéutica de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2006
17. Management Sciences for Health, Pharmaceutical Management for Malaria Manual. Washington DC: Management Sciences for Health, 2004
18. Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. Programa Nacional de Lucha contra la Malaria. Indicadores nacionales de malaria. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes, 2005
19. Organización Mundial de la Salud OMS. Acceso equitativo a los medicamentos esenciales un marco para la acción colectiva .Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2004
20. Organización Mundial de la Salud OMS Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2001
21. Organización Mundial de la Salud Promoción del uso racional de medicamentos: Componentes centrales. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2000
22. Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. Unidad de Medicamentos. Laboratorios y Bancos de Sangre. Normas Generales para los medicamentos de venta libre. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes, 2000 [acceso 2007] Disponible en: <http://www.sns.gov.bo/dinamed/reg-far/index.htm>.
23. Organización Mundial de la Salud. La contención de la resistencia a los antimicrobianos. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2005
24. Organización Mundial de la Salud. Estrategia sobre medicamentos de la OMS: 2000-2003 Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2000