



# مالاريا

مرکز بهداشت غرب تهران

تابستان ۸۶

دکتر هاله احمدنیا MD, MPH



# مبارزه با انگل مالاریا

• درمان کامل مالاریا

• درمان با چند دارو با چند داروی متوالی

• عدم استفاده از درمانهای پیشگیری در مناطق

اندمیک بدلیل مقاومت دارویی

• تجویز درمانهای پیشگیری فقط به افرادی که به

مناطق اندمیک مسافرت می کنند.



## وضعیت بیماری در ایران

U موارد مقاوم به کلروکین مالاریای فالسیپاروم در حال افزایش است.

U در اکثر موارد درمان صحیح نیست.

U در اکثر موارد درمان به هنگام نیست.



## انواع پلاسمو دیوم

نوع	دوره تکامل	نوع گلبول درگیر	رنگدانه
فالسې پاروم	۴۸ ساعت	تمام دور ها بیشتر جوان ها	سیاه
اوال	۴۸ ساعت	رتیکولوسیت	قهرة اي تیره
ویواکس	۴۸ ساعت	رتیکولوسیت	زرد
مالاریه	۷۲ ساعت	گلبولهای قرمز پیر	قهرة اي تیره



## مقایسه ی انواع پلاسمودیوم ها

عود			
ندارد چون شیزونت ندارد	یک یا چند رینگ	تروفوزوئیت+ گامتوسیت موزی شکل	فالسی پاروم
شیزونت دارد عود دارد	حاوی یک رینگ	تروفوزوئیت بزرگ نامنظم	اوال ویواکس
ندارد چون شیزونت ندارد	-	تروفوزوئیت نواری	مالاریه o



۱. بیمار با تب و لرز + کاهش سطح  
هوشیاری + در لام تروفوزوئیت + شیزونت  
فالسی پاروم + ویواکس (mixed)

۲. تب و لرز + تروفوزوئیت بدون شیزونت  
فالسی پاروم ۱۰%

۳. مالاریا شدید = فالسی پاروم

۴. پارازیتمی بیش از ۲% همه رده ها را  
درگیر میکند.



# عوارض کلي

- U هاپيوگليسمي
- U خونرسانی کم
- U کاهش خونرسانی مغز (رزت)
- U ATN در کلیه (کورتکس سالم) (( نوع مالاریه GN که به سیتوتوکسیک و کورتون جواب نمیدهد)
- U ادم ریوی غیر قلبی ARDS
- U اسیدوز لاکتیک
- U ایکتر
- U آنمی



U فاسي پاروم حاملگي اول و دوم

U ويواکس چند زا

U هر دو LBW

U 5% موارد مالاريا از جفت رد مي شود

U درمادر +HIV تکثير و انتقال بيشتتر است





## بیماری شدید

۵۰٪ پارازیت ها رنگدانه داشته باشند  
۵٪ نوتروفیل ها رنگدانه داشته باشند



# اندیکاسیون EXCHANGE

U پارازیتمی بیش از ۱۵%

U پارازیتمی بین ۵ تا ۱۰% + حال عمومی بد

U اندیکاسیون تزریق خون HG کمتر از ۷

# پاسخ به درمان

U در ۴۸ ساعت اول درصد پارازیتمی به ۲۵٪ اولیه  
برسد.

U در ۷ روز بعد از درمان – صفر شود اگر نشد مقاوت  
دارد

U استثناگامتوسیت اگر دیدیم مقاومت نیست



## درمان

U حامله ها سالم ترین دارو پروگوانین

U کلروکین

U فنسیدار

U مفلوکین تراژن



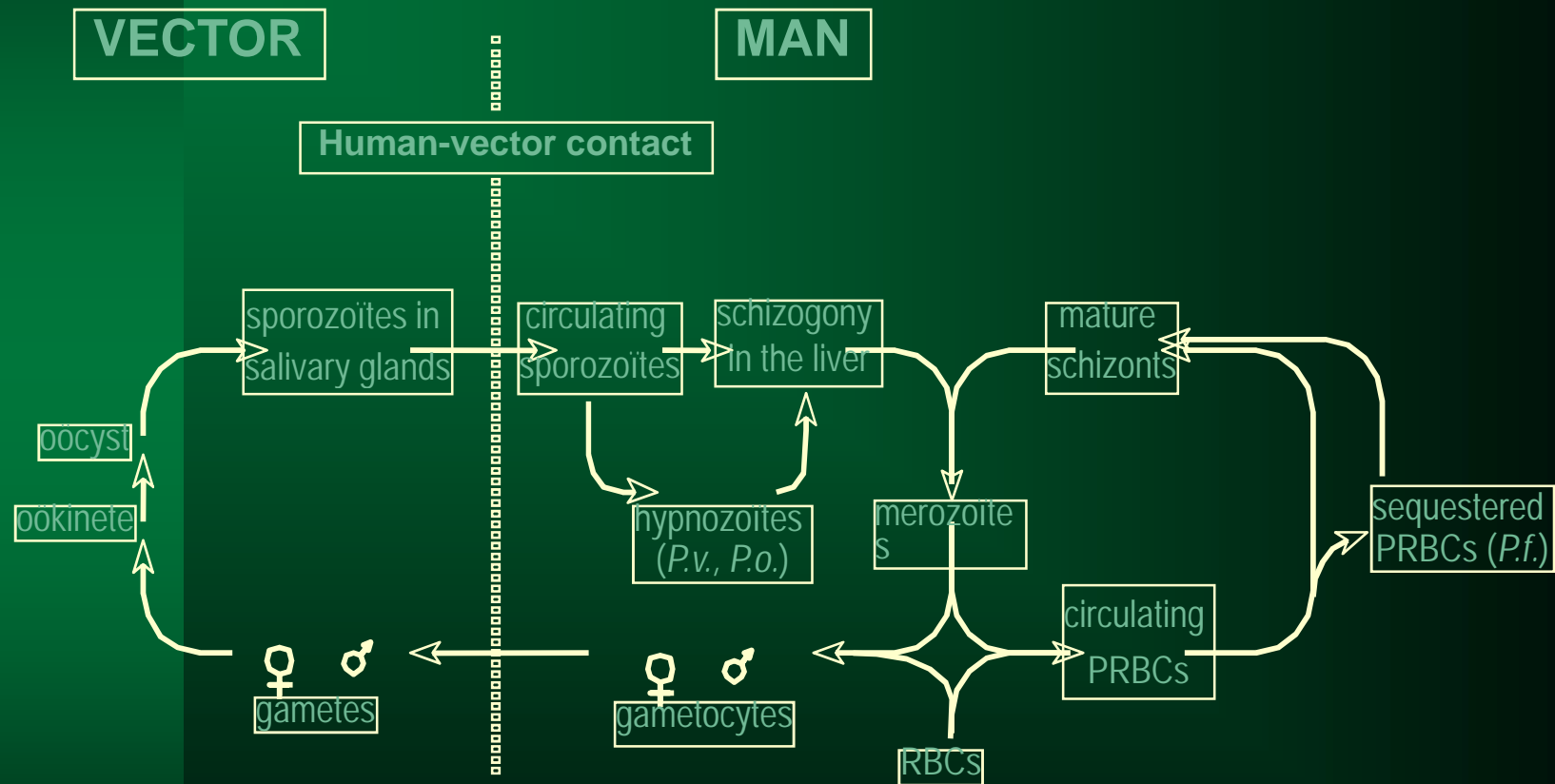
## عفونت هاي هم زمان

تيفوئيد با مالاريا خيلي همراه است  
کشت خون بايدگرفت و درمان را شروع کرد

چرا هم راهي دارند؟ RE



# Parasite life-cycle

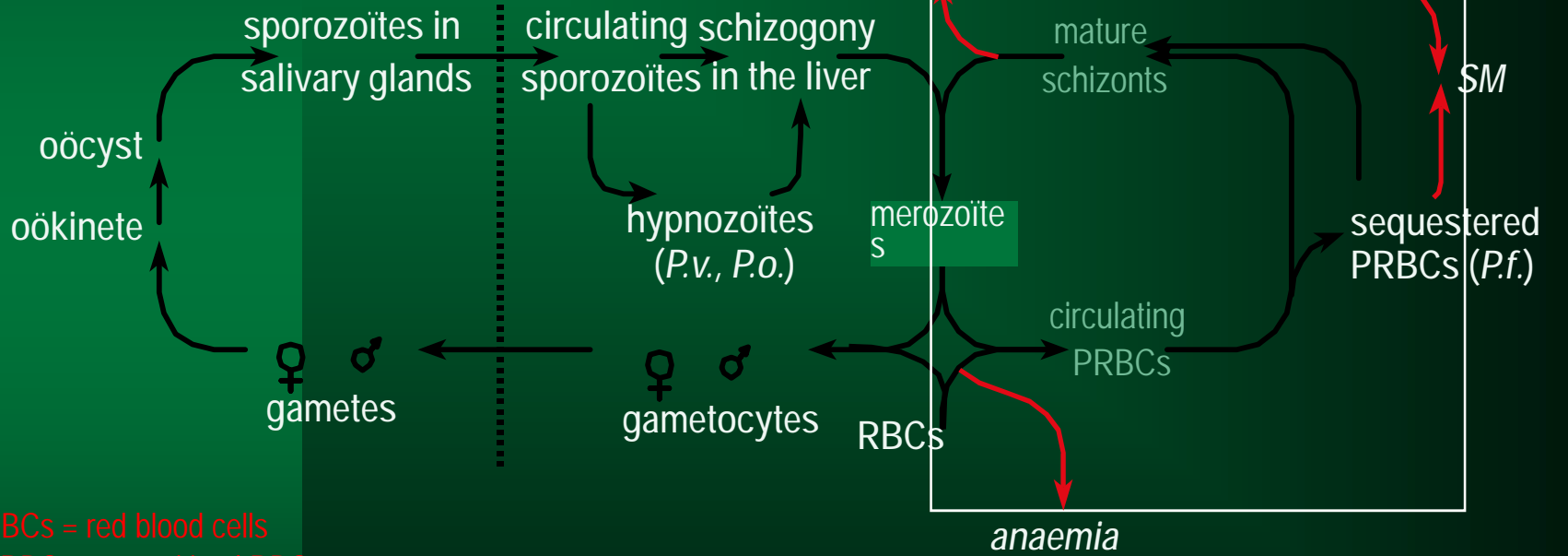




VECTOR

MAN

Human-vector contact



RBCs = red blood cells  
 PRBCs = parasitized RBC  
 SM = severe malaria  
 TNF = tumor necrosis factor



## علايم باليني

**U**دوره کمون: ۲۰ روز تا یکسال . در بچه و افغاني ها طولاني تر است.

**U**ولي حتي تا ۳ سال هم دیده شده است ( علت: انگل SUBMICROSCOPIC و همراه با يك عفونت مهم مانند مننژيت است).

**U**تب ممکن است تابلوي واضحی نداشته باشد و حتي يك هفته هم طول بکشد.





## نکته های مهم درباره ی درمان مالاریا

• درمان سریع و صحیح و کامل بیماران، یکی از راه کارهای اصولی برنامه ی کنترل مالاریا است .

• شروع درمان بیمار در اولین فرصت (۲۴ ساعت اول) پس از تشخیص پس باید هر بیمار مبتلا به مالاریا ترجیحا توسط پزشک معاینه و بررسی شود.

• داروی مورد نیاز بیمار تحت نظارت مستقیم کارکنان بهداشتی تجویز شود.

• ثبت اطلاعات مربوط و تکمیل دقیق فرم درمان مالاریا ضروری است.



## ادامه نکته هاي مهم درباره ي درمان مالاريا

• آموزش مستمر کارکنان درگیر در تمام سطوح

• ارزیابی میزان آگاهی کارکنان به عنوان یک برنامه ي روتین

• نظارت بر روند درمان براساس شاخص هاي پایش و ارزشیابی

• تشخیص سریع مالاریاي شدید به منظور کاهش عوارض بیماری



# افراد با ريسك بالاي ابتلا به نوع شديد مالاريائي فالسيپاروم

U زنان باردار

U کودکان کمتر از ۵ سال در مناطق آندمیک

U کارگرانی که برای کار از نقاط دیگر کشور وارد منطقه  
اندمیک شده اند.

U افراد بومی منطقه اندمیک که بیش از ۲ سال در کشور  
یا منطقه دیگر زندگی کرده اند.



## نشانه هاي باليني خطر در مالاريا

۱. ناتواني در خوردن و يا آشاميدن
۲. استفراغ هاي مکرر
۳. تشنج در طی بيماري کنوني
۴. اختلال هوشیاري و يا گيجي
۵. ناتواني در نشستن و ايستادن
۶. اختلال تنفسي
۷. تب بالا (رکتال بالاي ۴۰ و زیر بغل بالاي ۳۹.۵)
۸. زردی
۹. ادرار تیره رنگ
۱۰. خونريزي غير عادي



## نشانه هاي پارا كلينيكي خطر مالاريا

۱. پارازيتمي بيش از ۴% در لام خون محيطي
۲. کاهش قند خون (كمتر از ۴۰ ميلي گرم در دسي ليتر)
۳. كم خوني شديد نورموسيتيك ( $HCT < 15$ ,  $HB < 5$ )
۴. اسيدوز (بيكربنات كمتر از ۱۵ ميلي مول در ليتر)
۵. افزايش لاكتات (بيش از ۵ ميلي مول در ليتر)
۶. نارسايي كلبيه (كراتينين بيش از ۳)
۷. هموگلوبينوري
۸. وجود شواهد راديولوژيك ادم ريوي



# درمان در نوع مالاریه و ویواکس\*

## کلروکین

کودکان	بزرگسالان
روز اول: ۱۰ میلی گرم/کیلو گرم وزن بدن	روز اول: ۶۰۰ میلی گرم (۴ قرص)
روز دوم: ۱۰ میلی گرم/کیلو گرم وزن بدن	روز دوم: ۶۰۰ میلی گرم (۴ قرص)
روز سوم: ۵ میلی گرم/کیلو گرم وزن بدن	روز سوم: ۳۰۰ میلی گرم (۲ قرص)

\*برای جلوگیری از عود بیمار و نابودی اشکال نسجی انگل لازم است پس از کلروکین، پریماکین تجویز شود.



# روش تجویز پریماکین

کودکان	بزرگسالان
۰.۲۵ میلی گرم / کیل.گرم وزن بدن تا روز ۱۴	روزی یک قرص (۱۵ میلی گرم) تا ۱۴ روز
۰.۷۵ میلی گرم / کیلو گرم هفته ای یکبار تا ۸ هفته	هفته ای ۳ قرص تا ۸ هفته



## وقفه در درمان

اگر دارو کمتر از ۷۲ ساعت قطع شده است ادامه بدهند  
اگر بیشتر بود پریماکین ار سر گرفته شود.



# فالسپاروم\_ خط اول

در استان های جنوبی کشور  
در روز سوم در بزرگسالان  
۳ قرص و در بچه ها ۰.۷۵  
میلی / کیلوپریماکین  
داده می شود

کودکان		بزرگسالان		
فنسیدار	کلروکین	فنسیدار	کلروکین	
۲۵ میلی گرم / کیلو گرم وزن بدن	۱۰ میلیگرم/کیلو بر اساس سولفادوکین	۱۵۰۰ میلی گرم (۳ قرص)	۶۰۰ میلی گرم (۴ قرص)	روز اول
—	۱۰ میلیگرم/کیلو	—	۶۰۰ میلی گرم (۴ قرص)	روز دوم
—	۵ میلیگرم/کیلو	—	۳۰۰ میلی گرم (۲ قرص)	روز سوم

# درمان فالسیپاروم\_ خط دوم

کوآرتم (=coartem) مجموعه ی دو داروی ارتیمتر و لومفانتین است

کودکان	بزرگسالان	
کودکان نیز در ساعات صفر و ۸ و ۲۴ و ۴۸ ساعت بر اساس وزن دارو میگیرند: ۵-۱۵ کیلو = ۱ قرص ۱۵-۲۵ = ۲ قرص ۲۵-۳۵ = ۳ قرص بالای ۳۵ کیلو = ۴ قرص	۴ قرص	نوبت اول) (شروع درمان)
	۴ قرص	نوبت دوم ۸ ساعت بعد از درمان
	۴ قرص	نوبت سوم
	۴ قرص	نوبت چهارم
		روز اول

چون این دارو اثر گامتوسیدی دارد  
نیازی به تجویز پریماکین نیست

# درمان فالسیپاروم - خط سوم

کودکان و زنان باردار و موارد ممنوعیت داکسی سیکلین		بزرگسالان		
کابیند اماپسین	کابین	داکسی سیکلین	کابین	
۵ میلی/کیلو هر ۸ ساعت (بزرگسالان ۳۰۰ میلی هر ۶ ساعت)	۱۰ میلی/کیلو هر ۸ ساعت	۱ کپسول (۱۰۰ میلی) هر ۱۲ ساعت	۶۰۰ میلی هر ۱۲ ساعت	روز اول
۵ میلی/کیلو هر ۸ ساعت (بزرگسالان ۳۰۰ میلی هر ۶ ساعت)	۱۰ میلی/کیلو هر ۸ ساعت	۱ کپسول (۱۰۰ میلی)	۶۰۰ میلی هر ۸ ساعت	روز دوم
۵ میلی/کیلو هر ۸ ساعت (بزرگسالان ۳۰۰ میلی هر ۶ ساعت)	۱۰ میلی/کیلو هر ۸ ساعت	۱ کپسول (۱۰۰ میلی)	۶۰۰ میلی هر ۸ ساعت	روز سوم
۵ میلی/کیلو هر ۸ ساعت (بزرگسالان ۳۰۰ میلی هر ۶ ساعت)	—	۱ کپسول (۱۰۰ میلی)	—	روز چهارم
۵ میلی/کیلو هر ۸ ساعت (بزرگسالان ۳۰۰ میلی هر ۶ ساعت)	—	۱ کپسول (۱۰۰ میلی)	—	روز پنجم
—	—	۱ کپسول (۱۰۰ میلی)	—	روز ششم
—	—	۱ کپسول (۱۰۰ میلی) <sup>بکتر</sup>	—	روز هفتم



## ادامه درمان

اگر امکان درمان با داکسی و یا کلیندامایسین وجود ندارد . درمان با کینین تا ۷ روز ادامه داده می شود .

# درمان فالسیپاروم\_ خط چهارم



کودک	بزرگسال	آرتمیتر تزریق عضلانی
۲/۳ میلیگرم / کیلو گرم وزن	۱۶۰ میلی گرم (۲ آمپول)	روز اول
۶/۱ میلیگرم / کیلو گرم وزن	۸۰ میلی گرم (۱ آمپول)	روز ۲ تا ۷



## شکست درمان

- U شمارش انگلي در روز دوم بيش از روز صفر
- U شمارش انگلي در روز سوم بيش از ۲۵% روز صفر
- U لام روز سوم مثبت همراه با تب
- U مشاهده ي علايم خطر و مالاريای شديد همراه بالام مثبت تا روز سوم
- U مشاهده ي انگل هاي غير جنسي فالسيپاروم در لام هاي روز هفتم تا ۲۸
- U مشاهده ي علايم خطر و مالاريای شديد همراه بالام مثبت بعد از روز سوم
- U لام مثبت همراه با تب از روز چهارم تا بيست و هشتم



## درمان فالسیپاروم شدید

U تزریق داخل وریدی کینین = ۱۰ میلی گرم / کبلو گرم  
وزن بدن در محلول دکستروز و یا سرم فیزیولوژی  
رقیق و طی ۴ ساعت تزریق می شود

U حداکثر در ۲۴ ساعت = ۲۰۰۰ میلی گرم

U هر ۸ تا ۱۲ ساعت تکرار شود تا وقتی که بیمار قادر به  
خوردن باشد (ولی حداقل باید ۴۸ ساعت ادامه یابد)



# نکاتی درباره کلروکین

## U اشکال دارو

– قرص ۲۵۰ میلی گرمی (۱۵۰ میلی گرم base)

– آمپول ۲۰۰ میلی گرمی (۴۰۰)

– شربت ۵۰ میلی گرمی/۵ سی سی همراه غذا میل کند

U در ظرف در بسته و دور از نور باشد

U در مبتلایان به کمبود G6PD با احتیاط مصرف شود

U اگر در عرض نیم ساعت استفراغ کرد مجدداً تکرار شود

U در کودکان علاوه بر کلروکین تب بر هم می شود داد

U ادرار به رنگ زرد و یا قهوه ای در می آید





## ادامه کلروکین

ممنوعیت:

اَصْرَع

اِپْسُورِیَازِیْس

اِحْسَاسِیْتِ شَدِیْد

اَضَایِعَاتِ شَبْکِیَه

اِتْغَیْرِیْرِ مِیْدَانِ بَیْنَايِی

اِنُورِوْمِیُویَايِی



## ادامه کلروکین

تداخل:

با انٹی اسید ۴ ساعت فاصلہ داشته باشد

سایمتدین

مٹرونیڈازول

آمپی سیلین

واکسن ہاری؟؟

مفلوکین (خطر تشنج)

الکل



# نکاتی درباره پریماکین (primaquine)

ممنوعیت

U کودکان کمتر از ۴ سال (۳ سال و ۱۲ ماه و ۲۹ روز)

U زنان باردار

U ارتریت روماتوئید فعال

U لوپوس

U مبتلایان به کمبود G6PD

U افراد در حال درمان با کیناکرین در حال حاضر یا ۳ ماه قبل



# نکاتی درباره پریماکین (primaquine)

قرص های ۲۵ میلی گرمی دارد

همراه غذا میل کند

در ظرف در بسته و دور از نور باشد

سابقه همولیز پرسیده شود.



# نڪاتي دربارہ پريماڪين (primaquine)

عوارض جاني:  
عوارض گوارشي  
انمي هموليتيڪ خفيف  
متهوگلوبولينمي  
لکوسيتوز  
لکوپني



## نکاتی درباره فنسیدار

U در موارد نادر مقاوم به کلروکین در ایران می شود  
فنسیدار ۳ روز و بعد پیریماکین داد

U هر قرص دارایی ۵۰۰ میلی گرم سولفادوکسین و ۲۵  
میلی گرم پیریمتامین است

U با داروهایی که در متابولیسم اسید فولیک تداخل دارند  
تداخل دارویی ایجاد میکند:

U لورازپام

U اسید فولیک



## نکاتی درباره فنسیدار

ممنوعیت مصرف:

• اختلال عملکرد شدید کلیه و کبد

• آنمی مگا لو بلاستیک به دنبال کمبود فولیات

• شیر خواران کم سن تر از دو ماه تمام

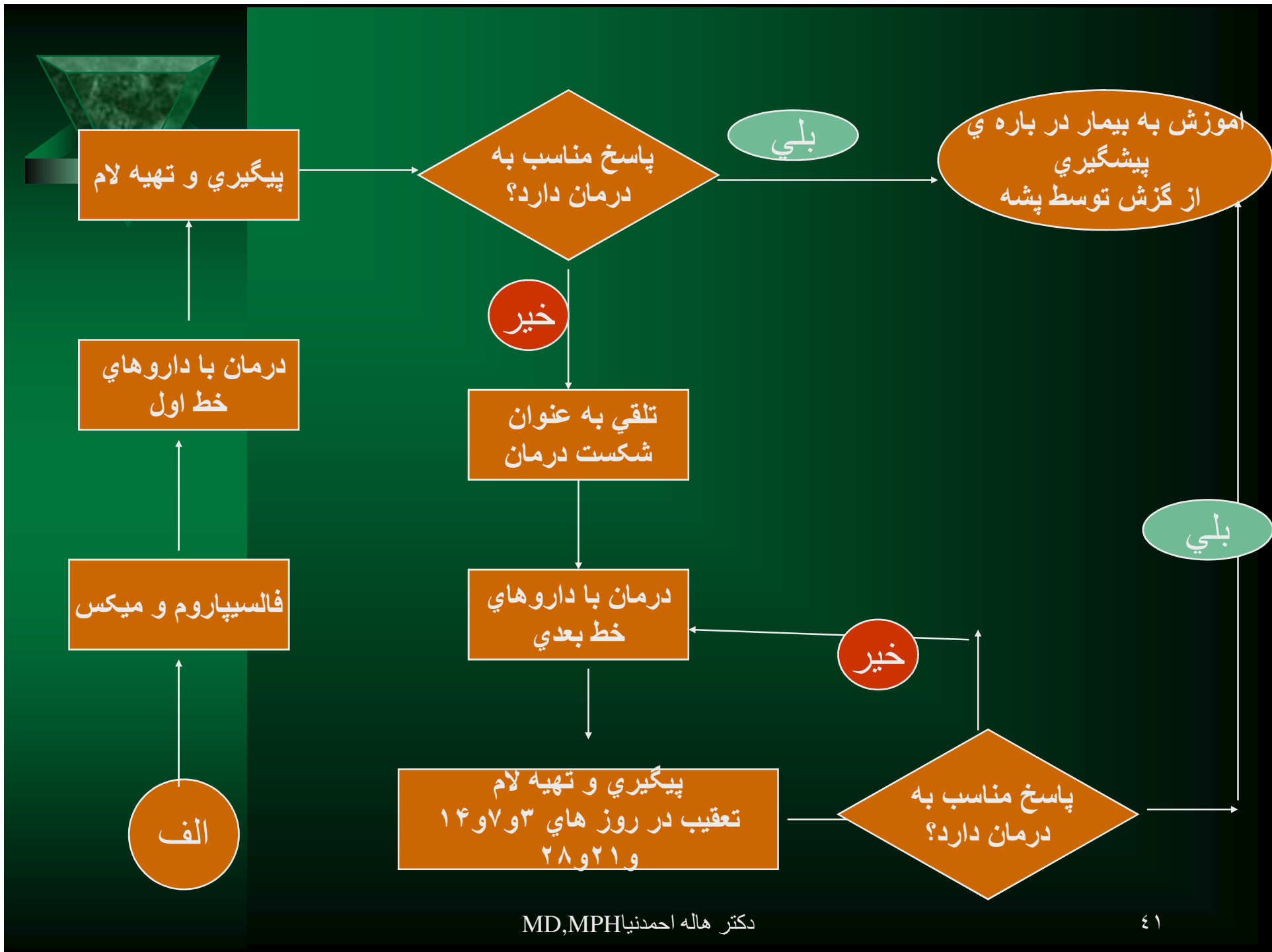
• افراد دارای سابقه حساسیت به سولفانامیدها

• مصرف دارو به عنوان پیشگیری از مالاریا در

بارداری و شیر دهی









## نکات مهم پایانی

- ۱ فرم بررسی ها کامل پر شود.
- ۲ فرم دارویی با دقت تکمیل شود.
- ۳ لام پیگري در مورد فالسیپاروم فراموش نشود.
- ۴ بهترین زمان لام دیدن از زمان تهیه تا رنگ آمیزی ۴۸ تا ۷۲ ساعت است.
- ۵ گزارش تلفنی فوری دارد.
- ۶ نقشه پراکندگی تکمیل شود.
- ۷ در مراکز تحت پوشش در آموزش ها گنجانده شود.