

Ministry of Public Health & Population
Primary Health Care Sector
General Directorate For Disease Control & Surveillance
National Malaria Control Program

وزارة الصحة العامة والسكان
قطاع الرعاية الصحية الأولية
الإدارة العامة لمكافحة الأمراض والترصد
البرنامج الوطني لمكافحة الملاريا

The National Policy For Antimalarial Drugs 2021

السياسة الوطنية للأدوية المضادة للملاريا 2021م

جدول المحتويات

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | المقدمة:..... | 4 |
| 2. | أهداف " السياسة الوطنية للأدوية المضادة للملاريا " :..... | 5 |
| 3. | انواع الملاريا في اليمن (المعادلة الطفيلية)..... | 5 |
| 4. | تعريف حالات الملاريا | 6 |
| 5. | تصنيف حالات الملاريا | 6 |
| 6. | العلاج بالأدوية المركبة أو التوليفية (combination therapy) المضادة للملاريا | 6 |
| 7. | تدبير حالات الملاريا | 7 |
| 7. | حالات الملاريا البسيطة:..... | 7 |
| 9. | علاج حالات الملاريا غير المنجلية | 9 |
| 9. | الملاريا الحادة الوخيمة (Severe Malaria)..... | 9 |
| 11. | مبادئ تدبير حالات الملاريا المنجلية الوخيمة الحادة:..... | 11 |
| 12. | تدبير حالات الملاريا المنجلية الوخيمة الحادة (الشديدة) (Severe Falciparum Malaria):..... | 12 |
| 12. | الخيار الأول لتدبير حالات الملاريا المنجلية الحادة (الشديدة) Severe Falciparum Malaria :..... | 12 |
| 12. | الخيار الثاني لتدبير حالات الملاريا الوخيمة (الشديدة):..... | 12 |
| 13. | الاعراض الجانبية لعقار الكينين: | 13 |
| 8. | توصيات لاستخدام الأدوية المضادة للملاريا في وحدات الصحة العامة البعيدة التي يديرها العاملون الصحيون ذو المستوى المتوسط:..... | 13 |
| 9. | الملاريا عند الفئات الخاصة..... | 14 |
| 14. | أولاً: تدبير حالات الملاريا أثناء الحمل..... | 14 |
| 15. | الأطفال الذين تقل أوزانهم عن 5 كجم..... | 15 |
| 10. | المضادات الحيوية في حالة الملاريا الشديدة Antibiotics in severe malaria..... | 15 |
| 11. | المضاعفات المصاحبة للملاريا الحادة الوخيمة وطرق معالجتها..... | 16 |
| 16. | التشنجات (Convulsions):..... | 16 |
| 16. | فقر الدم (Anaemia)..... | 16 |
| 16. | قصور وظائف الكلى أو الفشل الكلوي (Renal failure):..... | 16 |
| 17. | انخفاض سكر الدم (Hypoglycemia):..... | 17 |
| 18. | توذم الرئة (Pulmonary Oedema):..... | 18 |
| 18. | النزيف والتخثر الوعاني المنتشر..... | 18 |
| 18. | الصدمة (Shock)..... | 18 |
| 18. | الحماض الاستقلابي (الأيض)..... | 18 |
| 12. | الحماية (الوقاية) من الملاريا..... | 19 |
| 19. | نوع الوقاية الموصى به لزوار المناطق الموبوءة باليمن:..... | 19 |
| 13. | المرفقات (Annexes)..... | 21 |
| 21. | ملخص لتدبير الملاريا المنجلية الشديدة..... | 21 |
| 22. | أدوية لا ينبغي اعطاؤها في الملاريا الشديدة:..... | 22 |
| 22. | خلط فيالة الأرتيسونات: | 22 |

قائمة الجداول

- جدول 1: يوضح جرعة العلاج للأقراص المدمجة بجرعات مختلفة في قرص واحد وبحسب العمر أو الوزن ويؤخذ مرتين باليوم لمدة ثلاثة أيام.....7
- جدول 2: يوضح جرعة العلاج للأقراص ذات التركيز الثابت للجرعة في كل قرص.....7
- جدول 3: يوضح جرعة دواء الارتيسونات+سلفادوكسين/بيريميثامين 500/25+100 ملجم.....8
- جدول 4: يوضح استخدام عقار ميفلوكوين.....19
- جدول 5: يوضح استخدام عقار الدوكسي سايكلين.....20
- جدول 6: ملخص لتدبير الملاريا المنجلية الشديدة.....21

1. المقدمة:

لا تزال الملاريا من المشاكل الصحية الرئيسية وذات الأولوية في اليمن حيث يعيش حوالي 68% من السكان في مناطق معرضة لخطر انتقال الملاريا. النساء الحوامل والأطفال دون سن الخامسة هم الفئات الأكثر تأثرًا في حين أن جميع الفئات العمرية معرضة لخطر كبير في المناطق المعرضة للتنفسي والوباء حيث قد تحدث الأوبئة بعد التغيرات المناخية غير المعتادة ، مثل هطول الأمطار الغزيرة ، والاحترار غير المتوقع وارتفاع درجة الرطوبة.

يعتبر طفيل المتصورة المنجلية (*Plasmodium falciparum*) ، أكثر أنواع الملاريا التي تهدد الحياة ، وهي النوع السائد في اليمن حيث تمثل أكثر من 95% من حالات الملاريا سنويًا. الأنوفيليس العربي (*Anopheles arabiensis*) هو ناقل الملاريا الأكثر فعالية في جميع أنحاء العالم ، وهو الناقل الرئيس في اليمن وهذا يزيد من خطورة المشكلة ويشكل عائق لجهود مكافحة واستئصال المرض.

تنتشر الملاريا وتوزع في بلادنا بدرجات تختلف من منطقة الى اخرى وفق المتغيرات الجغرافية والمناخية والاجتماعية والاقتصادية وساهم موقع اليمن الجغرافي في رسم وبائية الملاريا فيها حيث تصنف اليمن وبائيا ضمن المجموعة الافريقية الاستوائية للتشابه بينها وبين دول تلك المجموعة لتوطن اخطر انواع الملاريا فيها وهي الملاريا المنجلية التي تمثل اكثر من 95% من الحالات المؤكدة.

تتركز حالات الإصابة بمرض الملاريا في السهل التهامي وامتداداته في الأودية وأقدام الجبال في المنطقة الغربية من اليمن (الحديدة وحجة وتعز والحويت وصعدة وعمران وذمار وريمة ومحافظه اب) حيث تمثل حالات الملاريا في هذا الاقليم اكثر من 90% من الحالات المسجلة في الجمهورية كما تنتشر الملاريا في المناطق الجنوبية والشرقية ونسبة أقل (أبين وعدن ولحج وشبوة وحضرموت والمهرة).

ان اكتشاف حالات الملاريا المبكر بالتشخيص الصحيح والمتبوع بالعلاج المبكر وبجسب السياسة الوطنية لتدبير حالات الملاريا هو احد اهم اهداف الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الملاريا وخط مكافحة الاول في الوقاية والحد من انتشار المرض بين اوساط المواطنين المعرضين للإصابة حيث ان تلقي العلاج بشكل مبكر يمنع تكون اطوار الطفيل المعدية التي تنتقل الى البعوض عند لدغها لشخص مريض اثناء بحثها عن وجبة الدم اللازمة لتكوين البيوض. في عام 2006 وافقت وزارة الصحة ممثلة بالبرنامج الوطني لمكافحة الملاريا على السياسة الوطنية للعلاج المضاد للملاريا التي اوقفت عقار الكلوروكين كخط أول لعلاج الملاريا المنجلية واعتمدت مزيجاً مركباً من العلاج بالأرتيسونات + السلفادوكسين- بيريميثامين أو أرتيميثر/لوميفانترين واستند هذا الاعتماد على المقاومة المؤكدة لطفيل البلازموديوم فالسيبارم لعقار الكلوروكين الذي أثبتته الدراسات التي قام بها البرنامج في عدة مواقع دراسية ومنع بموجبها استخدام الادوية الاحادية (الغير مركبة بأكثر من عقار) لسهولة تطور مقاومة طفيل الملاريا لها.

منذ ذلك الحين تم تنظيم العديد من ورش التدريب لتدريب الأطباء والعاملين الصحيين من مختلف المحافظات على الاستراتيجية الجديدة بعد أن أثبتت الدراسات والتي كان آخرها في الفترة من ديسمبر 2019 وحتى فبراير 2020م سلامة وفعالية علاج الأرتيميثر/لوميفانترين بنسبة وصلت الى 100% حيث تم تنفيذ الدراسة المذكورة في وحدة الملاريا بمديرية باجل بمحافظة الحديدة. كما ان البرنامج مستمر باجراء دراسات مقاومة الادوية بين فترة واخرى لتقييم فعالية الادوية المستخدمة واستخدام نتائجها في رسم توجهات البرنامج المستقبلية في تدبير حالات الملاريا.

ويهدف هذا الكتيب إلى تقديم السياسة الوطنية المحدثة كنظم او قواعد (بروتوكول) لتدبير حالات الملاريا البسيطة والوخيمة التي يسببها الطفيل بأنواعه المختلفة ، حيث يحتوي على كل المعلومات المحدثة والموصى بها عالميا بالإضافة إلى وجود جزء لتدبير الحالات الخاصة مثل النساء الحوامل والحالات

المصحوبة بسوء التغذية وليكون في متناول الجميع من اطباء وعاملين صحيين العاملين في مجال الطب لتثقيفهم و / أو تحديث معلوماتهم من خلال تسليط الضوء على القضايا المهمة والرئيسية في هذا المجال.

ما هي "السياسة الوطنية للأدوية المضادة للملاريا"؟

السياسة الوطنية العلاجية للأدوية المضادة للملاريا عبارة عن مجموعة من التوصيات واللوائح المتعلقة بالأدوية المضادة للملاريا واستخداماتها داخل البلاد ، وتعتبر جزءاً من السياسة الوطنية للأدوية والإستراتيجية الوطنية لمكافحة الملاريا .

2. أهداف " السياسة الوطنية للأدوية المضادة للملاريا ":

يهدف تطوير السياسة الوطنية للأدوية المضادة للملاريا إلى تحقيق ما يلي:

1. ضمان التشخيص المبكر والعلاج الفوري والفعال للملاريا ومنع تطور حالات الملاريا البسيطة إلى الملاريا الشديدة خاصة في الأشخاص ذوي المناعة المنخفضة حيث يمكن أن تكون الملاريا المنجلية شديدة قاتلة إذا لم يتم علاجها.
2. تقديم إرشادات للأطباء الممارسين والعاملين الصحيين حول أنظمة الجرعات المثالية للحالات السريرية المختلفة للملاريا. والتي يجب أن تعتمد بنظام الجرعات على وزن المريض ، والتركيزات الفعالة للأدوية المضادة للملاريا ولوقت كافٍ لعلاج المريض والقضاء على العدوى في جميع الفئات السكانية المستهدفة.
3. ضمان الاستخدام الرشيد للأدوية المضادة للملاريا والحد من الاستخدام غير الضروري للعقاقير المضادة للملاريا. يجب إعطاء الأدوية المضادة للملاريا فقط للمرضى المصابين بالملاريا.
4. منع ظهور وانتشار مقاومة الأدوية المضادة للملاريا.
5. تقليل معدلات الانتقال والقضاء على الطور المعدي.

3. أنواع الملاريا في اليمن (المعادلة الطفيلية)

- 1- الملاريا المنجلية (الخبثية): بلازموديم فالسيبارم (P.F) 90%
- 2- الملاريا النشطة (الحميدة) : بلازموديم فايفاكس (P.V) 7%
- 3- البيضاوية : بلازموديم اوفالي (Ovale) 0% (لا توجد في اليمن حتى الآن)
- 4- الرباعية (الوبالية) : بلازموديم ملاري (P.M) 3%
- 5- بلازموديم نولسي تم اكتشافه مؤخرا (لا توجد في اليمن حتى الآن).

4. تعريف حالات الملاريا

حالة الملاريا المشتبهة

أي مريض يعاني من حمى ويشك العامل الصحي أنها حمى ناتجة عن ملاريا. جميع الحالات المشتبهة يجب فحصها مجهرياً أو عن طريق اشربة الفحص السريع.

حالات الملاريا المحتملة:

أي حالة مشتبهة وتعذر اجراء فحصها مخبرياً (مجهرياً أو اعن طريق اشربة الفحص السريع) وتم معالجتها بالأدوية المضادة للملاريا.

حالة الملاريا المؤكدة:-

هي حالة مشتبهة تم تأكيد وجود طفيليات الملاريا مخبرياً عن طريق فحص شريحة الدم مجهرياً أو باشربة الفحص السريع أو اي فحص تشخيصي اخر

لطفيليات الملاريا

5. تصنيف حالات الملاريا

الملاريا البسيطة:-

حالة ملاريا مثبتة مخبرياً ولم تظهر عليها اي علامة من علامات الخطورة أو إعتلال عضوي شديد الخطورة. من اعراض الملاريا البسيطة الحمى مع قشعريرة وشعور بالبرد وصداع والم في العضلات كما يمكن ان يصاحب الحمى غثيان وقيء والم في الظهر وقد يكون هناك شحوب وتضخم في الكبد أو الطحال.

الملاريا الحادة (الوخيمة)

تصنف الحالة الوخيمة بأنها اي حالة ملاريا مثبتة مخبرياً وظهرت عليها ايا من علامات الخطورة التي سياتي ذكرها في قسم معالجة الملاريا الوخيمة

6. العلاج بالأدوية المركبة أو التوليفية (combination therapy) المضادة للملاريا

تعرف المعالجة بالتوليفات (المركبات) المضادة للملاريا على أنها الاستخدام المتزامن لعقارين أو أكثر ذات تأثير قاتل لكل منها على المتقسيمات (schizontocidal) في الدم مع إستقلالية الية عمل كل عقار (independent mode of action). وتهدف الى تحسين ومضاعفة الفعالية العلاجية وتأخير تطور مقاومة الطفيل لكل عنصر مستقل من عناصر التوليفة (المركب) .

في الملاريا المنجولية البسيطة *P. falciparum* ومن أجل توفير أفضل علاج متاح (لتعزيز الاثر الدوائي) ومواجهة خطر مقاومة الطفيل للأدوية الأحادية، توصي منظمة الصحة العالمية حديثاً بالأدوية المركبة (combination therapy) المضادة للملاريا لعلاج جميع الفئات بما في ذلك النساء الحوامل خلال فترات الحمل جميعها.

وتعتبر مركبات الأرتيميسينين فعالة ضد لمعظم أنواع طفيليات الملاريا التي تصيب البشر، وهي عموماً جيدة التحمل. وهذه الأدوية مميزة في خفض تطور الأمشاج (gametocytes) وهو الطور المعدي والمسبب لانتقال الملاريا من شخص الى اخر عن طريق لدغ البعوض.

7. تدبير حالات الملاريا

حالات الملاريا البسيطة:

لمعالجة حالات الملاريا المنجلية البسيطة يتم اعطاء احد الادوية الموصى بها التالية بالإضافة الى جرعة مخفضة 0.25 ملجم/كجم من عقار البريماكوين وذلك للقضاء على الطور المعدي (الجامتوسيت) وتستخدم لمرة واحدة فقط.

ملاحظة

لا يجب اعطاء ادوية الملاريا الا بعد تأكيدها مخبريا (مجهريا او بشرط الفحص السريع) في حالة توفرها مالم يعطى العلاج بدون فحص ان تعذر ذلك.

- العلاج بالارتيميثر/لومفانترين:

ارتيميثر/لومفانترين يحتوي كل قرص على 20 مجم من الارتيميثر و120 مجم من اللومفانترين حيث يتوفر على شكل اقراص مدججة وبتراكيز مختلفة في كل قرص او يأتي على شكل اقراص بجرعات ثابتة لكل قرص وبالتالي تختلف بعدد الاقراص لكل فئة عمرية محددة لتناسب مع جميع الاعمار.

جدول 1: يوضح جرعة العلاج للأقراص المدمجة بجرعات مختلفة في قرص واحد وبحسب العمر أو الوزن ويؤخذ مرتين باليوم لمدة ثلاثة أيام

| الوزن (كجم) | العمر بالسنوات | عدد الاقراص في كل جرعة | Artemether(A) + Lumefantrine(L) |
|-------------|----------------|------------------------|---------------------------------|
| اقل من 14 | اقل من 3 | 1 | 20mg (A) + 120mg (L) |
| 14-25 | 3-8 | 1 | 40mg (A) + 240mg (L) |
| 25-34 | 8-14 | 1 | 60mg (A) + 360mg (L) |
| اكثر من 34 | اكثر من 14 | 1 | 80mg (A) + 480mg (L) |

جدول 2: يوضح جرعة العلاج للأقراص ذات التركيز الثابت للجرعة في كل قرص

| الوزن (كجم) | العمر بالسنوات | عدد الاقراص في كل جرعة مرتين باليوم لمدة ثلاثة ايام | لكل جرعة Artemether (A) + Lumefantrine (L) |
|-------------|----------------|---|--|
| 5 - 14 | < 3 | 1 | 20mg (A) + 120mg (L) |
| 15 - 24 | 3 - 8 | 2 | 40mg (A) + 240mg (L) |
| 25 - 34 | 8 - 14 | 3 | 60mg (A) + 360mg (L) |
| > 34 | > 14 | 4 | 80mg (A) + 480mg (L) |

يعتبر علاج الأرتيميثر/لوميفانترين جيد التحمل بشكل ملحوظ وعلى الرغم من أوجه التشابه مع halofantrine، فإن lumefantrine لا يطيل بشكل كبير فترة QT الكهربائية للقلب و الآثار الجانبية المبلغ عنها خفيفة بشكل عام، بما في ذلك الغثيان وألم في البطن والصداع والدوار. وفي حال تعذر وجود العلاج او عند تكرار ظهور الحمى والطفيليات في الدم بعد أكثر من أسبوعين من العلاج فان المريض يمكن إعادة علاجه بالخط العلاجي أرتيسونات + سولفادوكسين/بيريميثامين (AS-SP).

- مركب الارتيسونات (4ملجم/كجم)+سلفادوكسين-بيريميثامين 1.25/25 ملجم لكل كيلوجرام (AS+SP)

في حال عدم توفر الدواء الاول الأرتيميثر/لوميفانترين او في حالة فشل المعالجة باستخدامه فمركب الارتيسونات + سلفادوكسين/بيريميثامين هو الدواء البديل لحالات الملاريا المنجلية البسيطة والذي يتوفر على شكل أقراص منفصلة 100 او 50 ملجم من الأرتيسونات، وأقراص تحتوي على 25 ملجم من بيريميثامين و 500 مجم من سلفادوكسين. إجمالي العلاج الموصى به هو 4 ملجم /كجم من وزن الجسم من الأرتيسونات يعطى مرة واحدة في اليوم لمدة 3 أيام وجرعة علاجية واحدة من سلفادوكسين-بيريميثامين (25 / 1.25 ملجم/كجم) تعطى في اليوم الأول فقط.

جدول 3: يوضح جرعة دواء الارتيسونات+سلفادوكسين/بيريميثامين 100+500/25 ملجم

| Sulfadoxine – Pyrimethamine (500/25) | أقراص الارتيسونات 100 ملجم | | | العمر (بالسنوات) | الوزن (كجم) |
|---|----------------------------|--------------|--------------|--------------------|---------------|
| | اليوم الأول | اليوم الثاني | اليوم الثالث | | |
| 1/2 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | رضع | 10 – 5 |
| 1 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | $6 - 1 \leq$ | $24 - 10 <$ |
| 2 | 1 | 1 | 1 | $13 - 7 \leq$ | $50 - 24 <$ |
| 3 | 2 | 2 | 2 | $13 <$ | $50 <$ |

ونفس الشيء يتم إضافة جرعة واحدة من (Primaquine) البريماكون (0.25) ملجم / كجم) إلى الخط العلاجي ACT في اليوم الأول كدواء مضاد للعريسات أو الأمشاج (Gametocytes).

ملاحظة: لا يستخدم بريماكين للنساء الحوامل والرضع الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر و النساء اللواتي يرضعن مواليد تقل أعمارهم عن 6 أشهر.

- يجب اعطاء الجرعة الاولى من دواء الملاريا تحت الاشراف المباشر من الطبيب او العامل الصحي.
- يجب ابقاء المريض 30 دقيقة على الاقل في حال كان يعاني من القيء او الغثيان.
- في حال تقيئ المريض خلال هذه الفترة يجب اعادته العلاج مرة اخرى (تحسب كجرعة اولي) وفي حال تكرار التقيئ يتم احالته الى اقرب مرفق صحي لديه القدرة والامكانية للعلاج بالحقن ومراقبة وتقييم الوظائف الاساسية للمريض.
- ضرورة مراعاة اعطاء المريض ادوية الاحالة (ارتيسونات بالزرق العضلي او ارتيسونات تحاميل للاطفال) في حال توفرها قبل احالته.

ادوية داعمة:

يجب اعطاء ادوية داعمة لعلاج لحالات الملاريا البسيطة المصحوبة بدرجات حرارة عالية او لديها علامات جفاف او فقر دم بسيط.

- اعطاء الباراسيتامول عن درجات الحرارة العالية (اعلى من 38 درجة مئوية) ويوصى ايضا بالكمدادات الفاترة.
- اعطاء محلول الارواء خصوصا للاطفال وحث المرضى على تناول كميات كافية من السوائل.
- اعطاء الحديد مع حمض الفوليك لمدة 30 يوم.

فشل المعالجة:

وتعرف بالحالات المؤكدة مخبريا (قبل العلاج) التي اخذت الجرعة كاملة ومانتزل تعاني من الاعراض السريرية للملاريا مع تأكيد وجود الطفيل في شريحة الدم مجهريا فقط (وليس عن طريق اشربة الفحص السريع) وخلال 4 اسابيع من تلقي العلاج.

نتيجة الفحص بالشريط السريع تظل ايجابية خلال شهر من العلاج حتى في حالات الشفاء التام من المرض ولذلك لا يجب اخذها بعين الاعتبار.

الاسباب الكامنة لفشل المعالجة:

- القيئ المتكرر.
- تناول دواء مزيف او منتهي الصلاحية.
- عدم تناول الجرعة الموصى بها كاملة.
- وجود مقاومة حقيقية للعقار عند طفيل الملاريا.

الأضرار الجانبية لعلاج الأرتيسونات او مشتقاته (Artesunate):

يعتبر علاج الأرتيسونات آمن وحيد التحمل بشكل ملحوظ و هناك تقارير عن أنه قد يسبب اضطرابات هضمية خفيفة ، دوخة؛ طنين ، قلة الشبكيات (Reticulocytopenia)، قلة النيوتروفيل/العدلات (Neutropenia)، ارتفاع قيم إنزيم الكبد. والتأثير السلبي الوحيد المحتمل حدوثه مع هذه الفئة من الأدوية هو تفاعلات فرط الحساسية من النوع 1 لدى حوالي 1 من كل 3000 مريض.

كما يعتبر الدواء امن ولا يوصى باي تعديلات في جرعة او نظام العلاج في حالات القصور الكلوي او الكبدى

الأضرار الجانبية لعلاج سولفادوكسين/بيريميثامين (Sulfadoxine/Pyrimethamine)

يشترك Sulfadoxine / pyrimethamine (SP) في أوجه التأثير الضار للسلفوناميدات الأخرى ، على الرغم من أن تفاعلات الحساسية يمكن أن تكون شديدة بسبب إزالتها البطينية من الجسم وقد يحدث غثيان وقيء وفقدان الشهية والإسهال و يمكن أن تكون المظاهر الجلدية شديدة وتشمل الحكة ، تفاعلات الحساسية للضوء ، التهاب الجلد التقشري ، حمامي العقيدات (Erythema Nodosum)، انحلال البشرة السمي (Toxic Epidermal Necrolysis) ومتلازمة ستيفنز جونسون (Stevens-Johnson syndrome). ويجب إيقاف العلاج بالسلفادوكسين/بيريميثامين (SP) في أي مريض يعاني من طفح جلدي بسبب الحساسية الشديدة.

علاج حالات الملاريا غير المنجلية

حالات الملاريا النشطة (Vivax) والبيضاوية (Ovalle):

يعطى الارتيمثر/لومفانترين كما في حالات الملاريا المنجلية البسيطة (الجدول اعلاه) او يمكن اعطاء الكلوركوين بجرعة 10مجم/كجم في اليوم الاول والثاني، ثم 5مجم/كجم في اليوم الثالث.

بالاضافة الى ضرورة اعطاء البريماكوين كدواء مضاد للانتكاسة بجرعة 0.25 ملجم/كجم يوميا لمدة 14 يوم في حالة عدم وجود مرض تكسر الدم الفولي الوراثي (G6PD) وبجرعة 0.75 ملجم/كجم مرة واحدة في الاسبوع لمدة 8 اسابيع في حالة وجود المرض.

حالات الملاريا الوبالية (Plasmodium Malariae):

يعطى الكلوركوين فقط كدواء قاتل للمتقسمات Schizonticidal بنفس الجرعة المستخدمة في معالجه الملاريا النشطة (Vivax).

الملاريا الحادة الوخيمة (Severe Malaria)

الملاريا الوخيمة هي حالة طبية طارئة وخطيرة ومهددة للحياة ويجب ادخالها العناية المركزة والتعامل معها بسرعة وجدية. غالبا تتطور نتيجة لتأخير علاج الحالات البسيطة او معالجتها بطريقة غير صحيحة.

النساء الحوامل والاطفال الاقل من 5 سنوات من العمر والحالات المصحوبة بسوء تغذية هي أكثر الفئات عرضة للإصابة بالملاريا الوخيمة وكذلك القادمون من مناطق خالية من الملاريا.

ملاحظة: جميع الحالات الوخيمة يجب ان تحال الى مرافق صحية مؤهلة للرقود والتقييم ومتابعة العلاج.
تعريف حالة الملاريا الحادة الوخيمة :

هي الحالة المرضية التي يكون فيها المريض مصاب بطفيل الفالسيبارم *P. falciparum* وتعاني من واحد او اكثر من علامات الخطورة والتي لا يوجد لها سبب واضح آخر ، إن وجود واحد أو أكثر من السمات او المظاهر السريرية أو المخبرية التالية يصنف المريض على أنه يعاني من الملاريا الحادة.

المظاهر السريرية

- هذيان واغماء (قلة الوعي أو الغيبوبة)
- أعباء وارهاق شديد: عدم قدرة المريض على الجلوس أو الوقوف أو المشي دون مساعدة.
- ضيق التنفس (التنفس الحمضي).
- تشنجات متعددة
- اجهاد تنفسي (صعوبة في التنفس)
- انهيار الجهاز الدوري أو الصدمة
- قيء متكرر
- وذمة رئوية (بأشعة الصدر).
- نزيف تلقائي غير طبيعي.
- اليرقان (اصفرار العين)
- عدم القدرة على الشرب خصوصا عند الاطفال.

- قلة البول او بول داكن اللون

النتائج المخبرية:

- انخفاض سكر الدم
- فقر دم شديد
- نقص سكر الدم
- الحمض (الأبيض) الاستقلابي (Metabolic Acidosis)
- وجود الهيموجلوبين في البول.
- القصور الكلوي

- زيادة لاكتات الدم
- ارتفاع كبير في عدد طفيليات الدم
- بييلة دموية: لون البول أسود/أحمر (Haemoglobinuria)
- فقر دم شديد

مبادئ تدبير حالات الملاريا المنجلية الوخيمة الحادة:

1. الملاريا الوخيمة (الشديدة) هي حالة طبية طارئة.
1. يجب تأمين مجرى الهواء في المرضى الذين فقدوا الوعي
2. يجب تقييم التنفس والدورة الدموية.
3. يجب وزن المريض أو تقدير وزن الجسم بحيث يمكن إعطاء الأدوية، بما في ذلك مضادات الملاريا والسوائل على أساس وزن الجسم.
4. يجب إدخال كانيولا في الوريد ويجب أخذ قياسات فورية للجلوكوز في الدم (اختبار الشريطي) ، الهيماتوكريت / الهيموجلوبين ، الطفيليات في الدم ، وفي البالغين ، يجب إجراء وظائف الكلى.
5. يجب إجراء فحص سريري مفصل ، مع ملاحظة خاصة بمستوى الوعي وسجل درجة الغيبوبة.
6. يجب أن يحصل المرضى الفاقدون الوعي على ثقب قطني (Lumber puncton) لتحليل السائل النخاعي (Cerebrospinal Fluid) لاستبعاد التهاب السحايا الجرثومي.
7. درجة الحمض/الحمضية (Acidosis) هي محدد هام للنتيجة. وبالتالي يجب قياس مستوى بيكربونات البلازما أو اللاكتات الوريدية إن أمكن.
8. يجب أخذ الدم للمطابقة المتقاطعة (Cross Matching) ، ويجب إجراء عد الدم الكامل (إن أمكن) ، وتعداد الصفائح الدموية ، ودراسات التخثر ، وزراعة الدم والكيمياء الحيوية الكاملة. كما إن تقييم توازن السوائل أمر بالغ الأهمية في الملاريا الحادة.
9. ضيق التنفس ، خاصة مع التنفس الحمضي لدى الأطفال المصابين بفقر الدم الشديد ، غالبًا ما يشير إلى نقص حجم الدم ويتطلب إعادة توازن السوائل (تصحيح الجفاف) على الفور ، وعند الاقتضاء نقل الدم (عندما يكون قياس الهيموجلوبين اقل من 5 جم/دي ليتر).
10. قم بالعناية بالمريض بشكل ووضع مناسب (مثل مرضى الغيبوبة على الجانب ، قم بتنظيف مجرى الهواء وتقليبه بشكل متكرر).
11. علاج نقص مستوى السكر في الدم (اقل من 2.2 مليمول/ليتر).
12. علاج التشنجات ان وجدت
13. في حالة فقدان الوعي يتم عمل انبوب للمعدة عبر الانف وتنظيف محتويات المعدة لتجنب الارتجاع والاصابة بالالتهاب الرئوي نتيجة ذلك (Aspiration Pneumonia).
14. البدء فوراً بمعالجة الملاريا.
15. اضافة المضادات الحيوية ان لزم الامر
16. في حالة قلة التبول او عدمه يتم عمل قسطرة بولية وقياس وتقييم السوائل.

تدبير حالات الملاريا المنجلية الوخيمة الحادة (الشديدة) (Severe Falciparum Malaria):

بعد التقييم السريري السريع والتأكيد على التشخيص ، يجب البدء بالجرعات الكاملة من العلاج المضاد للملاريا بالحقن في أقرب وقت ممكن دون تأخير .

الخيار الأول لتدبير حالات الملاريا المنجلية الحادة (الشديدة) (Severe Falciparum Malaria):

تعتبر فيالة (حقنة) الأرتيسونات 60 ملجم عند توفرها هي الخيار الأول لمعالجة حالات الملاريا الحادة أو الوخيمة. كما انها تعتبر علاج أمن للمرأة الحامل طوال فترة الحمل (من الشهر الأول وحتى الشهر التاسع من الحمل) وكذلك لجميع الفئات العمرية حيث انه ايضا يقلل من خطر الآثار الجانبية المرتبطة بالأدوية الاخرى بما في ذلك نقص السكر في الدم.

ويحقن الأرتيسونات اما عن طريق الوريدي أو بالعضل (IV أو IM).

شرح تعليمات الجرعة وطريقة الخلط بالتفصيل تجده في الملحق.

ملاحظة

- يجب اخذ ثلاث جرعات من حقن الارتيسونات (24 ساعة) على الاقل قبل البدء بالعلاج الفموي للملاريا حتى ولو تحسنت حالة المريض واصبح قادرا على البلع.
- يجب الاستمرار بالحقن بالارتيسونات حتى قدرة المريض على البلع وعندها يجب اخذ جرعة كاملة من عقار الارتيميثر/المفونترين او الارتيسونات/سلفادوكسين+بريميثامين بجرعة كاملة ولمدة 3 ايام مع جرعة واحدة بريماكوين وبحسب ماهو مذكور في فقرة علاج حالات الملاريا البسيطة اعلاه.

الخيار الثاني لتدبير حالات الملاريا الوخيمة (الشديدة):

الأرتيميثر (امبولة) بالحقن العضلي فقط (Artemether I.M):

يحقن الارتيميثر بالعضل بجرعة 3.2 ملجم/كجم كجرعة اولى تخفض الى النصف (1.6 ملجم/كجم) في الجرعة الثانية بعد 24 ساعة ويستمر اعطاء الجرعة كل 24 ساعة حتى القدرة على البلع ثم جرعة كاملة فموية مع بريماكوين كما في الخطوة الاولى.

تعتبر أمبولة الأرتيميثر العضلية علاج مأمون للمرأة الحامل طوال فترات الحمل من الشهر الاول وحتى الشهر التاسع من الحمل.

حقن الكينين ثنائي هيدروكلوريد (600 ملجم/2 ملي) لعلاج الملاريا الحادة:

الحقن الوريدي:

- يعطى الكينين عبر الوريد بجرعة تحميل اولية 20 ملجم/كجم تتبع بجرعة 10 ملجم/كجم كل 8 ساعات.
- ينبغي إعطاء ثنائي هيدرو كلورايد الكينين وريديا بمعدلات محددة في محاليل ملحية أو دكستروز 5% ومعدل 5 مجم /كجم في الساعة او خلال 4 ساعات تسريب وريدي.
- بعد 48 ساعة من الجرعة الاولى يجب اعطاء الكينين كل 12 ساعة حتى يصبح المريض قادرا على البلع ثم ينتقل الى استخدام العلاج الفموي الموصى به لعلاج الحالات البسيطة وبجرعة كاملة لمدة ثلاثة ايام مع جرعة واحدة بريماكوين.

- ينبغي ان يتم اعطاء ثلاث جرعات على الاقل قبل الانتقال الى اخذ جرعة كاملة من علاج الفموي.
- الكينين يخفض مستوى السكر في الدم ولذلك ينبغي قياس نسبة السكر في الدم كل 4 ساعات.
- كمية السوائل المطلوبة لمريض هي 50 مل/كجم في 24 ساعة وكمثال فان كمية السوائل المطلوبة لمريض وزنه 50 كجم هي $50 \times 50 = 2500$ مليلتر يعطي الكينين 3 مرات في 500 ملي خلال اليوم ويبقى بحاجة الى 1000 مليلتر تعطي وريدا بدون كينين.

الحقن العضلي:

- الجرعة الاولى (جرعة التحميل) للحقن العضلي هي نفسها 20 ملجم/كجم تتبع بجرعة 10 ملجم/كجم كل 8 ساعات.
- قد يسبب حقن الكينين في العضل تكون التهاب على شكل خراج (صنفور) في مكان الحقن ولذلك لا ينبغي اللجوء لحقن الكينين بالعضل الا في حالة تعذر اعطائه بالوريد.
- يجب تقسيم الجرعة للمرة الواحدة الى اثنتين وحقن كل واحدة في الفخذ الامامي وتجنب الحقن في الارداد لتجنب اصابة العصب الوركي.
- الكينين مؤلم جدا عند حقنه بالعضل ولذلك يفضل تخفيفه مع محلول ملح 0.9% وبكمية 5 مل لكل 1 مل من الكينين

الاعراض الجانبية لعقار الكينين:

- دوام او دوخة
- طنين في الاذن.
- ضبابية في الرؤية ورجفة او رعشة في الاطراف.
- انخفاض مستوى سكر الدم
- جميع تلك الاثار الجانبية تنتهي بالغالب بانتهاء العلاج وتوقف المريض عن استخدامه.

خط العلاج الموصى به والخيار الاول لتدبير حالات الملاريا الوخيمة هو حقن الأرتيسونات بالتسريب الوريدي البطيء والمباشر أو بالعضل إذا تعذر حقنه بالوريد) ، وأمبول أرتيميثر العضلي يعتبر البديل الأول للأرتيسونات والكينين بالتسريب الوريدي أو بالعضل هو البديل الأخير في حالة عدم وجود الأرتيسونات أو الأرتيميثر.

8. توصيات لاستخدام الأدوية المضادة للملاريا في وحدات الصحة العامة البعيدة التي يديرها العاملون الصحيون ذو المستوى المتوسط:

ارتيسونات المستقيم (تحميل الأرتيسونات) هو الدواء المفضل للاطفال دون السادسة من العمر للمعالجة المسبقة للملاريا الحادة (قبل الاحالة) في المرافق الصحية البعيدة حيث لا يستطيع العاملون الصحيون الوصول (أو لا يمكنهم ممارسة) الحقن العضلي الآمن للأرتيسونات أو الأرتيميثر أو الكينين.

كبسولات / تحاميل الأرتيسونات المستقيمة المستخدمة كإجراءات ما قبل الإحالة أو في التدبير المنزلي للملاريا:

كبسولات / تحاميل مستوية من الأرتيسونات (50 أو 200 مجم لكل كبسولة): يجب إعطاء 10 مجم / كجم في المستقيم في أقرب وقت ممكن ، بمجرد تشخيص الملاريا الحادة الوحيدة. في حال تم طرد كبسولة المستقيم خلال الساعة الأولى، يجب إدخال كبسولة مستقيمة أخرى على الفور. يمكن تكرار الجرعة الثانية بعد 24 ساعة.

9. الملاريا عند الفئات الخاصة

أولاً: تدبير حالات الملاريا أثناء الحمل

1. الملاريا لدى الحوامل اللاتي لديهن مناعة منخفضة أو معدومة:

الآثار على الأم:

- فرط الحرارة (حمى شديدة).
- نقص السكر في الدم (انخفاض سكر الدم)
- فقر الدم الانحلالي الشديد
- الملاريا الدماغية
- وذمة رئوية

الآثار على الجنين أو الوليد:

- الإجهاض
- ولادة مبكرة
- انخفاض الوزن عند الولادة
- ولادة جنين ميت (وفاة الجنين أثناء الحمل)
- العدوى الخلقية.

2. الملاريا لدى الحوامل اللاتي لديهن مناعة سابقة (بالعادة اللاتي يقطن في مناطق مستوطنة بالملاريا):

المضاعفات الرئيسية للملاريا أثناء الحمل في هذه الحالات هي:

- فقر الدم عند الأم
- مواليد منخفضي الوزن عند الولادة

• علاج الملاريا البسيطة أثناء الحمل:

مايزال الكينين هو الخيار الاول لمعالجة الملاريا البسيطة في الثلث الاول من الحمل ويعطى بجرعة 10مجم/كجم من وزن الجسم كل 8 ساعات ولمدة 7 ايام مع عقار الكليندامايسين 10 ملجم/كجم (300ملجم) صباحا ومساءً ولمدة اسبوع كذلك. كما يمكن اعطاء الدواء المركب أرتيميثر/لوميغانترين (AL) كخيار بديل في الثلث الاول من الحمل في حالة عدم توفر الكينين حال تأكدت الاصابة بالملاريا مخبريا او في حال فشل المعالجة بالكينين بعد اسبوع من المعالجة او في حالة الشك بعدم التزام المريضة بجرعة الكينين ولفترة الاسبوع المقررة للعلاج.

ويعطى المركب أرتيميثر/لوميغانترين (AL) كالعادة عن طريق الفم بجرعة كاملة ولمدة ثلاث ايام في الثلثين الاخيرين من الحمل، بينما تاتي اقراص الأرتيسونات+سولفادوكسين/بيريميثامين (AS-SP) كخيار ثاني بعد مركب أرتيميثر/لوميغانترين في الثلث الثاني والثالث من الحمل.

علاج الملاريا الوخيمة الشديدة أثناء الحمل:

يعتبر الأرتيسونات الحقن بالوريد أو العضل (IV أو IM) هو الدواء المفضل والموصى به للملاريا الحادة الوخيمة في جميع مراحل الحمل حيث يقلل الأرتيسونات بشكل كبير من خطر الوفاة، وأيضاً يقلل من خطر الآثار الجانبية المرتبطة بالأدوية الأخرى كالكينين بما في ذلك نقص السكر في الدم،

• يجب اخذ ثلاث جرعات من حقن الأرتيسونات (24 ساعة) على الأقل قبل البدء بالعلاج الفموي للملاريا حتى ولو تحسنت حالة المريض واصبح قادرا على البلع.

• يجب الاستمرار بالحقن بالأرتيسونات حتى قدرة المريض على البلع وعندها يجب اخذ جرعة كاملة ولمدة اسبوع من الكينين مع الكليندامايسين في الثلث الاول من الحمل او عقار الارتييميثر/المفونترين او الارتييسونات/سلفادوكسين+بريميثامين بجرعة كاملة ولمدة 3 ايام في الثلثين الاخيرين من الحمل وكما هو موضح في علاج حالات الملاريا البسيطة اثناء الحمل اعلاه.

ملاحظة: يعتبر أمبول الأرتيميثر أو الكينين بدائل مقبولة أثناء الحمل إذا لم يكن الأرتيسونات متاحاً وتعطى بنفس الجرعة كما في حالة الملاريا الوخيمة الحاد عند البالغين اعلاه مع مراعاة الاستمرار بالحقن لمدة 24 ساعة على الأقل قبل اعطاء جرعة كاملة بالفم كما في الخطوات السابقة اعلاه لمعالجة النساء الحوامل بالأرتيسونات حقن.

الاطفال الذين تقل أوزانهم عن 5 كجم

والمصابين بالملاريا المنجلية البسيطة فتتم معالجتهم بتوليفة الارتييمسنين وبنفس جرعات الاطفال الذين اوزانهم تساوي 5 كجم

10. المضادات الحيوية في حالة الملاريا الشديدة Antibiotics in severe malaria

هناك خلط سريري قد يقع بين تسمم الدم والتهاب الرئة والملاريا الشديدة والتي ايضا يمكن حدوثها معاً في نفس الوقت. وعليه فان المعرضين للملاريا الشديدة خصوصا الاطفال بمناطق النقل المتوسط - المرتفع يجب اضافة مضاد حيوي واسع الطيف بالتزامن مع مضادات الملاريا حتى يتم استبعاد العدوى البكتيرية.

11. المضاعفات المصاحبة للملاريا الحادة الوخيمة وطرق معالجتها

التشنجات (Convulsions) :

- الحفاظ على المجرى التنفسي خاليا ليتمكن المريض من التنفس
- وضع المريض على الجنب لتجنب الارتجاع للمجري التنفسية
- منع اعطاء المريض بالقوة اي شئ عن طريق الفم
- متابعة قياس مستوى السكر في الدم ومعالجته في حال كان اقل من 2.2 مليمول/لتر.
- للعلاج اعطي المريض
 - ديازپام 0.3 ملجم/كجم (الجرعة القصوى 10 ملجم) في الوريد ببطء ويخفف في محلول ملح او
 - ديازپام 0.5 ملجم/كجم بالمستقيم عن طريق حقنة بدون نيدل
- المريض الذي يعاني من تشنجات مستمرة وطويلة الامد يعطى عقار الفينوباربيتون عضل بجرعة تحميلية اولى 10-15 ملجم/كجم ويجب عدم اعطاء العقارين اعلاه بالتزامن كونهما معا قد يؤديان الى توقف التنفس ولذلك فمن المهم تقييم عملية التنفس لدى المريض والجهوزية لعمل تنفس يدوي او صناعي ان لزم الامر.

فقر الدم (Anaemia)

- فقر الدم عرض شائع عند الاصابة بالملاريا الوخيمة وتعتمد درجات فقر الدم على شدة المرض وفترة تواجد الطفيل في الدم وتحدث عند الاطفال عادة بسبب تكرار النوبات في حالات الملاريا البسيطة التي لا تخضع للعلاج.
- في حالة هبوط معدل الهيموتكريت الى اقل من 20% او كانت نسبة الهيموجلوبين اقل من 7 جم/دلتا فالمرضى بحاجة الى نقل دم بكمية 500 مليلتر للبالغين بتقطير لمدة 3-4 ساعات.
 - في ظروف وظائف الكلى الطبيعية اعطي بالوريد فروساميد 20 ملجم خلال عملية نقل الدم لتجنب الدورة الدموية المفرطة (circulatory overload).
 - تذكر ان تخصص كمية الدم المعطاه من حساب كمية السوائل اليومية للمريض.
 - عند الاطفال يتم نقل الدم عند هبوط معدل الهيموتكريت الى 15% ونسبة الهيموجلوبين الى اقل من 5 جم/دلتا وبكمية 20 مليلتر/كجم وزن وبتقطير مدته 3-4 ساعات

قصور وظائف الكلى او الفشل الكلوي (Renal failure) :

- الفشل الكلوي كواحد من مضاعفات مرض الملاريا يحدث بسبب تنخر حاد (Necrosis) بخلايا الكلى الانبوية وفي الغالب لدى الاشخاص البالغين بالمقارنة مع الاطفال الذين يندر ظهورها لديهم وتكون عادة كعرض ثانوي مصاحب لحالات الجفاف المصاحبة لمرض الملاريا.
- قلة كمية البول او انعدامه مع ارتفاع معدلات الكرياتينين واليوريا في الدم من علامات تطور الفشل الكلوي والفشل الكلوي الحاد يتعافى بالعادة اذا ما تم تدبير الحالات بالوقت والطريقة المناسبة.

- عمل قسطرة بول لتقييم وقياس كمية البول بشكل صحيح.
- استثني الجفاف او الصدمة الناتجة عن انخفاض سوائل الدم (Hypovolemia) واعطي بالتسريب الوريدي محلول كلوريد الصوديوم بتركيز 0.9% وكمية 1000 ملليتر تجريبية وللاطفال تحسب الكمية ب 20 ملليتر/كجم وزن الجسم.
- بعد السيطرة على الجفاف اعط بالوريد جرعة واحدة فيروممايد 40 ملجم بالوريد وبجرعة 3 ملجم /كجم.
- عند البالغين في حالة استمرار قلة التبول او عدمه ترفع جرعة الفيروسمايد بشكل تدريجي ويفارق 60 دقيقة بين كل جرعة الى 100 ملجم ثم 200 ملجم (بتقطير خلال ساعة) ثم جرعة 400 ملجم بتقطير خلال ساعتين.
- في حالة بقاء كمية البول الخارجة اقل من 0.4 مل/كجم بالساعة تشخص كحالة فشل كلوي وفي هذه الحالة تقتصر كمية السوائل الوريدية الى 1000 مليلتر باليوم (للاطفال 30 ملي/كجم وزن الجسم) زائد كمية البول الخارجة والاحالة الى قسم الغسيل الكلوي.

انخفاض سكر الدم (Hypoglycemia):

انخفاض سكر الدم (اقل من 2.2 مليمول/لتر) هو احد المظاهر المهمة المصاحبة للملاريا المنجلية وتظهر في ثلاث مجموعات مختلفة من المرضى ولا يستبعد ان تتداخل فيما بينها

- حالات الاصابة الشديدة بالمرض خصوصا عند صغار السن.
 - الحالات الخاضعة لعلاج الكينين والذي يؤدي الى فرط مستوى انسولين الدم.
 - النساء الحوامل سواء قبل المعالجة او بسبب استخدام الكينين كعلاج للمرض.
- عند الحالات سليمة الوعي تاتي اعراض انخفاض السكر مثل اضطراب الحالة النفسية؛ تعرق؛ اتساع حدقة العين؛ صيق في التنفس؛ تنفس مصحوب بصوت؛ شعور بالبرد؛ تسارع في ضربات القلب؛ دوام او دوخة خفيفة وقد تزداد الحالة سوء الى اضطراب وفقدان الوعي وتشنجات عامة وصدمة او غيبوبة وهذه الاعراض بالعادة تكون مصاحبة للعدوى الشديدة نفسها ولذلك قد لا يتنبه لها كاعراض لانخفاض سكر الدم. كما قد يكون تدهور الوعي للمريض هو العرض الوحيد لانخفاض السكر في الدم.

- في حالة انعدام امكانية قياس مستوى السكر في الدم والشك بانخفاض مستوى سكر الدم عند فاقد الوعي يتم اعطاء محلول السكر وكالتالي
- اعط بالوريد مباشرة 50 ملي جلوكوز بتركيز 50% متبوعة بجلوكوز 5-10% بالتقطير الوريدي.
 - استمر في تقييم مستوى سكر الدم كل 15 دقيقة باستخدام شرائح الفحص او عن طريق المختبر او بمراقبة الاعراض السريرية بغرض تدبير التسريب الوريدي للجلوكوز التالي.
 - اذا استمر مستوى السكر اقل من 2.2 مليمول/لتر اعد حقن الجلوكوز تماما كما في الخطوة الاولى.
 - في حالة تعذر اعطاء الجلوكوز بالوريد يتم اعطاء جلوكوز 50% بكمية 1 ملي/كجم عبر انبوب الانف-المعدة .
 - في حالة تحسن الوعي اعط الطعام مع سكريات خلال الوجبات.
- يحدث انخفاض سكر الدم بالغالب عند الاطفال اقل من 3 سنوات والذين يعانون تشنجات او اصابة شديدة بطفيل الملاريا وعند الحالات المصحوبة بغيبوبة.

- اعط جلوكوز بجرعة حتى 1 ملي/كجم في كمية مساوية من اي سائل ويدي متبوعة بجلوكوز 10% لتجنب الانتكاسة.
- اعط محلول السكر الفموي ولرضاعة من حليب الام حال تحسن الوعي.

توذم الرئة (Pulmonary Oedema):

- ارتفاع معدلات التنفس قد يكون اول دليل على تطور وذمة الرئة الحاد افحص ظهور علامات عن طريق سماعة الصدر مثل الفرقة (Crackles) وكذلك تضخم حجم الكبد. ان قلة الاكسجين قد تؤدي الى التشنجات والى تدهور الوعي والوفاة خلال ساعات.
- للوقاية تجنب المعالجة المفرطة للجفاف ووقف اعطاء السوائل في حال تاكد تشخيص العرض
 - ابقاء وضع المريض على الجهة اليمين ورفع الراس بمستوى اعلى من الجسم والرجلين بمستوى ادنى واعط اوكسجين للمرض.
 - حقن الفيروسماميد مباشر بالوريد بجرعة 40 ملجم للبالغين وجرعة 0.5-1 ملجم للاطفال.
 - او سحب دم بكمية 3 ملي/كجم من وزن الجسم.

النزيف والتخثر الوعائي المنتشر

- نقل دم طازج او عوامل التخثر.
- حقن فيتامين ك بالوريد بجرعة يومية 10 ملجم وجرعة 1 ملجم/اليوم للاطفال الرضع و2-3 ملجم للاطفال الاكبر سنا وجرعة 5-10 للاطفال فوق ال14 سنة.
- يعطى فيتامين ك اما بالوريد او تحت الجلد.

الصدمة (Shock)

- في حال كان مستوى قياس الضغط الانقباضي (Systolic) اقل من 50 ملليمتر/ذئبق عند الاطفال بين 1-5 سنوات او اقل من 80 مافوق الخمس سنوات فيتم الاشتباه بتسمم الدم (septicemia) بميكروبات سلبية الجرام.
- اخذ عينة دم وفحصها زراعيا ويعطى بالوريد مضادات حيوية واسعة الطيف وبالجرعات الموصى بها
- اعط 30 ملي/كجم محول الصوديوم 0.9% بالوريد خلال ساعة واحدة وتقيم الحالة مجددا.
- اعط اكسجين ان امكن.

الحماض الاستقلابي (الأبيض)

- استبعاد أو علاج نقص سكر الدم ونقص حجم الدم وتسمم الدم بالبكتيريا سالب الجرام. وفي حالة أنها شديدة يتم اجراء ترشيح الدم أو غسيل الكلى

12. الحماية (الوقاية) من الملاريا

يجب على الأفراد غير المحصنين ، سواء كانوا زوارًا من دول غير مصابة بالملاريا يعتزمون زيارة اليمن بغرض السياحة أو العمل أو أي غرض آخر ، أو المواطنين اليمنيين من المناطق غير الموبوءة بالملاريا في اليمن الذين يعتزمون زيارة المناطق الموبوءة بالملاريا في بلادهم ، اتخاذ التدابير اللازمة لحماية أنفسهم من الملاريا. تشمل هذه الإجراءات:

(1) الوقاية من لدغة البعوض بالنوم تحت الناموسيات المشبعة بالمبيد، أو استخدام طوارد البعوض بعد غروب الشمس.

(2) الوقاية الكيميائية.

إن أمكن ، يجب على المسافرين طلب المشورة الطبية بشأن الوقاية الكيميائية من الملاريا.

الدواء الموصى باستخدامه كوقاية كيميائية للملاريا هو الميفلوكوين في اليمن. يمكن استخدام الدوكسيسيكليين إذا كان ميفلوكوين غير متوفر أو ثبت وجود مقاومة له.

لا يوفر أي من الأدوية المستخدمة للوقاية الكيميائية حماية 100٪ من عدوى الملاريا: يجب اعتبار جميع الحمى التي تصيب المسافرين إلى المناطق المصابة بالملاريا ملاريا حتى يثبت العكس من خلال الفحص المعمل (الفحص المجهرى أو RDTs).

نوع الوقاية الموصى به لزوار المناطق الموبوءة باليمن:

تم تصنيف اليمن على أنها منطقة عالية الخطورة للإصابة بالملاريا لدى المسافرين. لذا يوصى بشدة بتجنب لدغ البعوض بالإضافة إلى الوقاية الكيميائية بواسطة الميفلوكوين. يتم عرض جرعة الدوكسيسيكليين كمخفف للميفلوكوين في الجدول التالي.

جدول 4: يوضح استخدام عقار ميفلوكوين

| | |
|----------------------------|--|
| نظام الجرعة | 5 ملجم/كجم أسبوعيا الجرعة للبالغين: قرص واحد 250 ملجم أسبوعي. |
| مدة الوقاية | تبدأ قبل المغادرة بأسبوع واحد على الأقل (يفضل 2-3 أسابيع) وتستمر لمدة 4 أسابيع بعد العودة. |
| الاستخدام مع مجموعات خاصة: | |
| الحمل | لا يوصى به في الثلث الأول من الحمل بسبب نقص المعلومات. |
| فترة الإرضاع | آمن |
| الأطفال | لا يوصى به للأطفال الذين يقل وزنهم عن 5 كجم بسبب نقص المعلومات. |
| الموانع الرئيسية للاستخدام | الحساسية المفرطة تجاه الميفلوكوين، الاضطرابات التشنجية أو النفسية (بما في ذلك حالات الكآبة)، تاريخ مرضي سابق لمرض عصبي نفسي ناتج عن الحمى، العلاج بالمواد المصاحبة للملح، العلاج بعقار الميفلوكوين خلال الـ 4 أسابيع السابقة، لا يوصى بوصفه للأشخاص الذين يؤدون أنشطة تحتاج إلى تنسيق وتمييز مكاني دقيقين مثل الطيارين ومشغلي الآلات لشحة المعلومات. |

| | |
|---------|--|
| ملاحظات | لا يعطي عقار الميفلوكوين خلال 12 ساعة من جرعة الكينين. لا يجب وصف الميفلوكوين والعقاقير الأخرى المنشطة للقلب معاً إلا تحت إشراف طبي مباشر. الامبيسلين، التيتراسايكلين وميتوكلوبراميد قد تزيد من مستوى الميفلوكوين في الدم. التحصين بلقاحات البكتيريا الحية (مثل لقاح التيفود عبر الفم، لقاح الكوليرا) يجب إكمالها قبل ثلاثة أيام على الأقل من أول جرعة كيميائية من عقار الميفلوكوين. |
|---------|--|

جدول 5: يوضح استخدام عقار الدوكسي سايكلين

| | |
|----------------------------|---|
| نظام الجرعة | 1.5 ملجم /كجم يومياً، للبالغين: قرص واحد 100 ملجم يومياً. |
| مدة الوقاية | تبدأ قبل المغادرة بيوم واحد وتستمر لمدة أربعة أسابيع بعد العودة. |
| الاستخدام مع مجموعات خاصة: | |
| الحمل | ممنوع |
| فترة الإرضاع | ممنوع |
| الأطفال | ممنوع للأطفال اقل من 8 سنوات. |
| الموانع الرئيسية للاستخدام | الحساسية المفرطة تجاه تيتراسايكلين، اعتلال الكبد. |
| ملاحظات | الدوكسي سايكلين يجعل الجلد سريع التأثر بحروق الشمس. ينبغي للأشخاص ذوي الجلد الحساس استخدام مواد حماية من الشمس وتجنب التعرض لأشعة الشمس المباشرة لفترات طويلة، أو التغيير إلى عقار آخر. ينبغي تناول عقار الدوكسي سايكلين مع كمية كبيرة من الماء لتجنب تهيج المرئ. عقار الدوكسي سايكلين قد يزيد من خطر الإصابة بالفطريات المهبلية. |

13. المرفقات (Annexes)

ملخص لتدبير الملاريا المنجلية الشديدة

في جميع الحالات ، يجب البدء فوراً باستخدام دواء مناسب مضاد للملاريا والمضاعفات تدار بشكل مناسب على النحو التالي:

جدول 6: ملخص لتدبير الملاريا المنجلية الشديدة

| المضاعفات | التدبير الفوري |
|--|--|
| غيبوبة (ملاريا دماغية) | الحفاظ على مجرى الهواء، العناية بالمريض باستلقائه على الجانب، استبعاد أسباب الغيبوبة الأخرى التي يمكن علاجها (مثل نقص سكر الدم ، التهاب السحايا الجرثومي). تجنب العلاجات المساعدة الضارة مثل الكورتيكوستيرويدات ، الهيبارين والإينفريين (الأدرينالين). |
| تشنجات | الحفاظ على مجرى الهواء، علاج بالديازيبام الذي يُعطى عن طريق الوريد أو داخل المستقيم ، أو الحقن العضلي بالبارالدهيد. |
| فقر الدم الشديد | فحص نقل الدم ؛ دم كامل طازج أو خلايا (حزمة) كرات دم حمراء معبأة. |
| فشل كلوي حاد | استبعاد الجفاف؛ الحفاظ على توازن السوائل الصارم ؛ إجراء غسيل الكلى إذا لزم الأمر |
| نقص سكر الدم | افحص مستوى الجلوكوز في الدم ، وصحح حالة نقص السكر في الدم ، وحافظ على التسريب الذي يحتوي على الجلوكوز |
| الحماض الاستقلابي (الأبيض) | استبعاد أو علاج نقص سكر الدم ونقص حجم الدم وتسمم الدم بالبكتيريا سالب الجرام. وفي حالة أنها شديدة يتم إجراء ترشيح الدم أو غسيل الكلى |
| الوذمة الرئوية الحادة | منع عن طريق تجنب الإفراط في معالجة الجفاف. دعم المريض في وضع شبه قاعد. أعط الأكسجين. إذا كانت الوذمة الرئوية بسبب الإفراط في الماء ، توقف عن السوائل الوريدية ، أعط مدر للبول furosemide (فروسيميد) 40 مجم عن طريق الوريد وسحب 3 مل / كجم من الدم عن طريق الحقن الوريدي في قرية دم المتربع . |
| صدمة | اشتبه بتسمم الدم بالبكتيريا سالب الجرام. أخذ عينات الدم للتزريع. إعطاء مضادات الميكروبات بالحقن ؛ تصحيح اضطرابات الدورة الدموية. |
| النزيف العفوي (تلقائي) واعتلال التخثر | فحص ونقل الدم الكامل الطازج أو عوامل التخثر ؛ أعط فيتامين ك 10 مجم في الوريد. |
| ارتفاع درجة الحرارة المفرط | أعط خافض للحرارة (باراسيتامول 15 مجم / كجم من وزن الجسم) واستخدم الإسفنج المبلل بالماء الفاتر والتهوية. |
| فرط طفيليات الدم | إعطاء جرعة أولية من العلاج بالحقن المضاد للملاريا ؛ النظر في نقل الدم إذا كان هناك علامات شديدة أخرى. |
| احمرار البول الناتج من الملاريا (بيلة هيموجلوبين الملاريا) | مواصلة العلاج المضاد للملاريا. نقل الدم الطازج إذا لزم الأمر. |

الالتهاب الرئوي التنفسي

إعطاء مضادات حيوية بالحقن ؛ تغيير وضعية المريض ؛ إعطاء العلاج الطبيعي ؛ أعط الأكسجين

أدوية لا ينبغي اعطائها في الملاريا الشديدة:

تم استخدامها أو اقتراحها في الماضي لعلاج الملاريا الدماغية ولكنها تعتبر الآن إما عديمة الفائدة أو خطيرة:

- الكورتيكوستيرويدات ،
- حمض أسيتيل الساليسيليك والأدوية المضادة للالتهابات ،
- اليوريا ،
- ديكستران منخفض الوزن الجزيئي ،
- ابينفرين (ادرينالين) ،
- الهيبارين ،
- بروتاسيكلين ،
- إيبروستينول (بروتاسيكلين) ،
- سيكلوسبورين (سيكلوسبورين أ) ،
- ديفيروكسامين (ديفيروكسامين) ،
- البنوكسيفيلين ،
- الفينوباربيتال.

خلط فيالة الأرتيسونات:

تأتي فيالة الأرتيسونات على هيئة مسحوق او بودر بتركيز 60 ملجم او للفيالة الواحدة وتوجد بجانبها فيالة فيالتان:

امبولة صغيرة تحتوي على 1 مل من بيكربونات الصوديوم 5%.

وامبولة اخرى تحتوي على 5 مل من كلوريد الصوديوم (محلول ملح) 45%.

يتم احتساب الجرعة كالتالي:

- اذا كان وزن المريض أكثر من 20 كجم فان حساب الجرعة كالتالي: 2.4 * وزن الجسم

- اذا كان وزن المريض أقل من 20 كجم فان حساب الجرعة كالتالي: 3 * وزن الجسم

ملاحظة: وجد من خلال الدراسات ان الوزن يؤثر بشكل واضح على زمن تخلص الجسم وطرحه للارتيسونات فيكون اسرع عند الاطفال الذين اوزانهم اقل من 20 كجم كما

ان حجم انتشاره في الجسم ايضا اقل ولذلك يوصى باعطاء جرعة اكبر لرفع معدل التعرض لتكون متساوية مع الفئات الاكثر وزنا.

يتم خلط الأمبولة الصغيرة التي تحتوي على بيكربونات الصوديوم بمسحوق فيالة الأرتيسونات ورجها بلطف للحضول على ذوبان أفضل وتركها دقيقتين. يجب تقرير الية او

طريقة الحقن (بالوريد او بالعضل) قبل اضافة الكمية المناسبة من امبولة محلول الملح (كلوريد الصوديوم).

يتم إضافة كمية أمبولة محلول الملح كاملة (5 مليلتر) في حال الحقن الوريدي و 2 مليلتر فقط للحقن العضلي لحقنة الأرتيسونات المخلوطة ب بيكرونات الصوديوم.

تعطى الجرعة في اليوم الأول الساعة صفر (0) ثم بعد (12) ساعة ثم بعد 24 ساعة وبعد ذلك تعطى جرعة واحدة يوميا حتى يصبح المريض قادرا على أخذ العلاج عن طريق الفم عندها يجب تحويله الى أقراص الأرتيميثر / لوميفانترين (AL) او الأرتيسونات/سلفادوكسين+بيريميثامين مع البريماكوين مرة واحدة شريطة أن يأخذ الجرعة الفموية كاملة وكما هو موضح في قسم علاج الحالات المنجلية البسيطة

ملاحظة :

- لا يتم استخدام العلاج اذا أصبح معكرا او ظهرت به شوائب بعد الخلط ويتم استبدالها باخرى.
- لا يجب الاحتفاظ بالعلاج المخلوط واستخدامه بعد مرور ساعة من وقت الخلط.

للإعطاء عن طريق الوريد (I.V):

أضف أمبولة كلوريد الصوديوم (محلول الملح) 5 مل كاملة أو 5 مل جلوكوز 5% لجعل تركيز الأرتيسونات 10 ملجم / مل وتصبح كمية المخلوط 6 ملي وتركيز 60 ملجم ارتيسونات يتم إعطاؤه بالتسريب الوريدي البطيء بحسب المعادلة التالية:

معادلة لحساب الجرعة بالمليلتر (سي سي) عند اعطائها في الوريد (I.V):

1. اذا كان الوزن أكثر من 20 كجم: $2.4 * \text{وزن الجسم (كجم)} / 10$
2. اذا كان الوزن أقل من 20 كجم: $3 * \text{وزن الجسم (كجم)} / 10$

مثال لحساب جرعة مريض وزنه 30 كجم

$$7.2 = 10/30 * 2.4$$

7.2 ملي ما يعني ان المريض بحاجة الى فيالة كاملة (6 ملي) و 1.2 ملي من فيالة ثانية في المرة الواحدة

للإعطاء عن طريق العضل (IM) :

أضف 2 مل من أمبولة كلوريد الصوديوم لجعل تركيز الأرتيسونات 20 ملجم / مل وتصبح كمية المحلول 3 ملي بتركيز 60 ملجم ارتيسونات.

معادلة لحساب الجرعة بالمليلتر (سي سي) عند اعطائها في العضل (I.M):

1. اذا كان وزن المريض أكثر من 20 كجم: $2.4 * \text{وزن الجسم (كجم)} / 20$
2. اذا كان وزن المريض أقل من 20 كجم: $3 * \text{وزن الجسم (كجم)} / 20$

مثال لحساب جرعة مريض وزنه 30 كجم

$$3.6 = 20/30 * 2.4$$

3.6 ملي من المحلول ما يعني ان المريض بحاجة فيالة كاملة (3ملي) و 0.6 ملي من فيالة ثانية للمرة الواحدة.