

OVERVIEW

ب البداية ضروري نعرف شنو يعني **protozoal** ؟

ال د **protozoal** هي عبارة عن **are unicellular eukaryotes**

تكون حقيقة النواة مثل خلية الإنسان
يعني مو بدائية النواة مثل ما أخذنا ب البكتيريااا و تكون لها نواة وحدة.

علاج الأنفكسن لي تسببها يكون علاجه أسهل من الأنفكسن لي تسببها البكتيرياا

دورة حياة ال **protozoal** ؟

دورة حياتها تتمحور بطورين لي هم :

ال **trophozoites** لي هو تكون بي البروتزول ب مرحلة النشاط و التكاثر

ال **Cysts** لي تكون بي البروتزول ب مرحلة حماية لأن هنا ح يكون علىها **thickened wall** حتى تتمكن من البقاء والتنقل.

- أغلب مضادات البروتزول تكون خطرة و سامة و أغلب شي تكون مو سيف للحامل

ال **protozoal disease** أغلب شي تكون ب الأشخاص قليلي المعاشرة مثل مرضي الأيدز والكансر و أغلب شي تنتشر الأمراض ب الأماكن لي تكون خالية من الرعاية الصحية وأشهر شي ب المناطق الاستوائية

Common Protozoal Infections:			
Name	Disease	Transmission	Symptoms/Pathogen
<i>Leishmania</i>	Leishmaniasis	Sand-flies	Visceral: Fever, anemia & enlarged spleen & liver Mucocutaneous/Cutaneous: Ulcers
<i>Trypanosoma brucei</i>	African Sleeping sickness (African trypanosomiasis)	Tsetse fly	African sleeping sickness
<i>Trypanosoma cruzi</i>	American trypanosomiasis	Triatominae (Kissing bugs)	Chagas disease
<i>Plasmodium</i>	Malaria	Anopheline mosquito	Vomiting, fever, headache, anemia and enlarged spleen and liver
<i>Giardia lamblia</i>	Giardiasis (beaver fever)	Water/fecal-oral	Diarrhea, abdominal pain and weight loss
<i>Trichomonas vaginalis</i>	Trichomoniasis	Sexually	Women: Vaginitis and thin yellowish/greenish fishy smell vaginal discharge Men: Burning in the penis and urethra (urethritis)
<i>Entamoeba histolytica</i>	Amebiasis	Water/fecal-oral	Colitis, diarrhea, dysentery and liver abscess
<i>Cryptosporidium</i>	Cryptosporidiosis	Water/fecal-oral	Watery diarrhea with or without cough
<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmosis	Eating poorly cooked food that contains oocysts or exposure to infected cat feces From a mother to a child during pregnancy (if infected).	-
<i>Dientamoeba, Isospora, Balantidium, Cyclospora and Microsporidia</i> (Water/fecal-oral); Diarrhea			
Naegleria: Primary amoebic meningoencephalitis (PAM) Acanthamoeba: Keratitis and granulomatous amoebic encephalitis (GAE)			

هاي الصورة أشهر البروتزوا والأمراض لي تسببها وللي ح ناخذها بهذا الجابتر هي :

■ - ***Entamoeba histolytica*** تسبب مرض ال **Amebiasis**

■ - ***Plasmodium*** تسبب مرض ال **Malaria**

■ - ***Trypanosoma*** تسبب مرض ال **sleeping sickness**

■ - ***Leishmania*** تسبب مرض ال **Leishmaniasis**

■ - ***Toxoplasma gondii*** تسبب مرض ال **toxoplasmosis**

■ - ***Giardia lamblia*** تسبب مرض ال **giardiasis**

-Chemotherapy Of Amebiasis

ح نتعرف على البروتزوا لي تسبب هذا المرض ح نتعرف على المرض و ح نتعرف على العلاجات المستخدمة أن شاء الله

Amebiasis - الـ

أو بعض الأحيان يسمى الـ *dysentery* هذا مرض يصيب الـ *Entamoeba histolytica* مثل ما عرفنا فوگ أن سببها بروتزاو اسمه الـ

Transmission - الـ

هذا المرض يصير من خلال أنَّ الإنسان يمكن أنَّ يتلَعُ أكياس لِي حاملة للطفيلي من خلال ابتلاع الماء والأكل لِي بيهم هذا الطفيلي أو من الاتصال المباشر للأنسان وَي براز وملوثات ومخلفات

Symptoms - الـ

أغلب الأحيان يكون هذا المرض بدون أعراض يعني *asymptomatic* وتظهر الأعراض بعد حوالي ٣ أسابيع من دخول الطفيلي لجسم الإنسان وأشهر الأعراض هي الـ *diarrhea* وبعض الأحيان تكون مصحوبة بـ *blood* في حنسي *dysentery*

يمكن يوصل الطفيلي للدم و من بعدها ح ينتشر لهوالي أعضاء مثل القلب والكبد والدماغ و أكثر شي يصيب الكبد وهنا ح يكون كلس خطر !

diagnosis - الـ

من بعد ما يتَّأكد الدكتور من الأعراض أو مرات الشخص يكون مسافر لـ فـ منطقة معينة فـ بعد التأكيد و يمكن يتوقع أن مصاب بـ *Amebiasis* حيطلب فحص لـ *feces*

Therapeutic - الـ

يتقسم حسب موقع العمل إلى

-luminal amebicides bowel تشتغل على الطفيلي بتجويف الـ

-systemic amebicides liver يقتل الطفيلي لـ تصيب جدار الـ *intestinal* و الـ

-mixed amebicides هنا يكون لـ علاج الأمبيا لي يسببها طفيلي واصل لـ تجويف الأمعاء وكذلك للـ سستمك

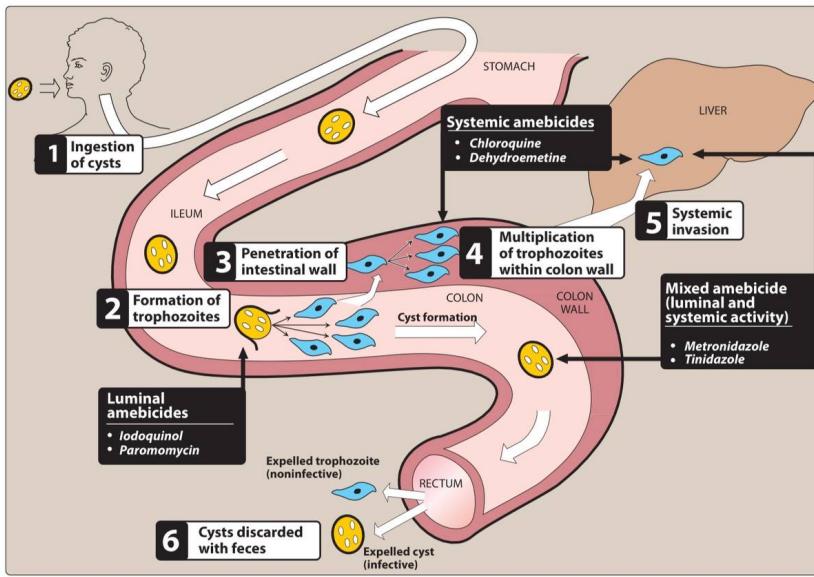


Figure 46.2
Life cycle of *E. histolytica*, showing the sites of action of amebicidal drugs.

-قبل لا نسولف ب العلاجات ضروري نتعرف على دورة حياة الطفيلي ☺

-جاي تشووفون هذا الشخص لي ماكل أكمل حامل للطفيلي بحالة الـ *cysts*

-ح ينتقل الطفيلي الى الـ *ileum* لـ *cysts*

-بعدها ح يصير *cysts* يعني ح يكون بحالة تكاثر بعد فتح الـ *ileum*

-هنا ح تصيب الأمعاء و ح نعالجها ب الـ *Luminal amebicides*

-يمكن يخترق جدار الأمعاء ويوصل لـ سستتمك فنعالجه ب الـ *systemic amebicides*

-ترجع تكون الـ *cysts* فنستخدم علاجات الـ *Mixed amebicides*

-آخر شئ يخرج الطفيلي وى الـ *feces* يكون بحالة *infective*

•-Mixed amebicides

سولفنا شنو المقصود ب **Mixed** نرجع نذكرها يعني علاجات تكون active against both intestinal and systemic forms of amebiasis

لى هم علاجين :

-Metronidazole :



هو علاج يكون فعال بعلاج الدياريا لي تكون أشهر عارض يسببه مرض الـ **Amebiasis** يعني يشتبه على الطفيلي لي يسبب الـ **Amebiasis** لي سميتها ***Entamoeba histolytica*** 😊

الستركجر مالتة يكون عبارة عن ***nitro-imidazole*** مثل مانشوف ب الصورة عبارة عن حلقة أميدازول ويا **CH3** نايترو و على جهة اليسار 😊

هذا العلاج مثل مانعرف كُلش شائع ومعروف لذلك الأسئلة ماتخلو من عنده فضوري تركزون ويابي بي. 😊

ملاحظة: ✓

هذا العلاج همات له فعالية ضد الـ 🔍 🔍 .

- -*Giardia lamblia*
- -*Trichomonas vaginalis*
- -anaerobic cocci
- -anaerobic gram-negative bacilli (*Bacteroides*)
- -anaerobic gram-positive bacilli (*Clostridium difficile*)

يعني له فعالية ضد الطفيليات وهمات ضد البكتيريا لي تكون (لاهوائية انتبه وووو)

○-Mechanism of action :

آلية العمل كُلش ضروري تنتبهون ويابي عليها مُهمة. 😊

الطفيليات والبكتيريا الاهوائية لي ذكرناهم فوك وكولنا أن الميتريندازول يشتبه علىهن شنو بيهم

هذنی عدهم بداخلهم أنزيم يسمو الـ ***pyruvate ferrodoxin oxido reductase*** 😊

زين بتول هذا الأنزيم مسؤول عن شنو ؟

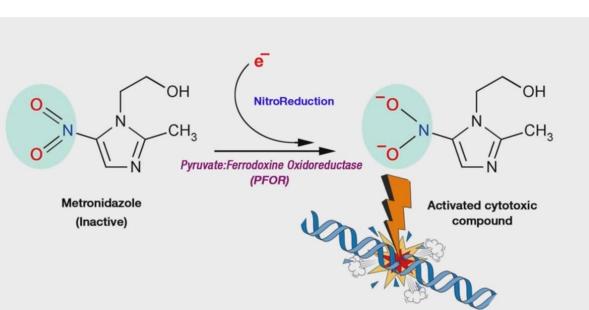
هذا الأنزيم وضيفته الأوركازيم لي تكون ***anarobic*** يعمل عمليات الأكسدة والأختزال يعني يأخذ الألكترونات من مركبات جوا الأوركازيم وينطيها لمركبات ثانية وخلال هذا العمل ينطوي **ATP** 😊

من يجي الميتريندازول للأوركازيم ومثل ما عرفنا أن بي مجموعة النايترو مثل مانشوفون دبل باوند ب 20 😊

هذا الأنزيم ح يجي مايميز بين المركبات لي جوا وبيت النايترو وينطي الألكترون لمجموعة النايترو ف ح تكسر الدبل باوند وتروح الألكترون للـ **O** يعني ح يكون **free radical** ويفقد الاستقرار مالتة يعني يكون نششسططط ويريد أني شنك يهجم على فهو ماراح يشوف گدامه غير الـ **DNA** 😊

بال التالي يكون ***cytotoxic compounds*** وح تموت البكتيريا أو الطفيلي 😊

وهای السالفة كلها ماتصير بس ب الكائنات لي تكون ***anerobic*** لأن الـ ***aerobic*** ماعدها الأنزيم لي سولفنا على



○-Pharmacokinetics:

- مثل ما ذكرنا فوًك أنَّ بسبب الـ *M.WT* مالتَه لأنَّ قليلَ ف بديهيَ يكون الـ *absorbed* مالتَها إذا أُورلَ يكونَ جيدَ ✓

👉 😔 ينتشرُ كُلُّ البواديِّ فلودُ والتَّشُوُّ يمكنُ الوصولُ و بـ *Therapeutic levels* لـ ✓

- 👉 -vaginal fluid
- 👉 -seminal fluids
- 👉 -saliva
- 👉 -breast milk
- 👉 -cerebrospinal fluid (CSF)

يُصَيرُ له *Metabolism* بـ الكبد ✓
بعملية الـ *side chain oxidation* لـ *metranidazole* بـ *glucuronidation* لـ *phenobarbital* لذلك يمكنُ بثراكم العلاج بـ الكبد بحال إذا جان الشخص يعاني من *severe hepatic disease*

- هذا العلاج بما أنَّ يُصَيرُ له ميتابوليزم بـ الكبد يمكنُ يتأثرُ بـ العلاجات لي تثبط أو تنشطُ هذا الأنزيم ✓
مثل علاجات لي تسوِي الـ *inducers* للأنزيم مثل الـ *phenobarbital* ح تزودُ الميتابوليزم مالتَه

والعلاجات لي يسوِي الـ *inhibitors* مثل الـ *cimetidine* ح يقللُ الأيض للعلاج بـ التالى يقلُّ الهالاف لايُف مالتَه

- الـ *excreted* يكونُ عن طريقِ الـ *urine*. ✓

○-Adverse effects:

الأدفيَرسُ أفيكت الشائِع

- 👉 -nausea
- 👉 -vomiting
- 👉 -epigastric distress
- 👉 -abdominal cramps
- 👉 -metallic taste

الأدفيَرسُ أفيكت مو كُلش شائع :

- 👉 -oral moniliasis (yeast infection of the mouth)
- 👉 -neurotoxicity (dizziness, vertigo, and numbness or paresthesia)
- 👉 -If taken with alcohol, a disulfiram-like reaction may occur

─ *Tinidazole*

هذا هو توأم علاج الـ *metronidazole* نفسُ السبيكترم نفسُ الأمتصاص نفسُ الأدفيَرسُ أفيكت وهم نفسُ التداخلات الدوائية يستخدمُ بـ علاج :

- amebiasis
- amebic liver abscess
- giardiasis
- trichomoniasis.

يكونُ أغلى من الـ *metronidazole*
يفضلُ تجنبُ أخذ الكحول وـ العلاج

-Luminal amebicides

های العلاجات نستخدمها لقتل الطفيلي لي يكون بتجويف الأمعاء ويمكن أن نستخدمها وي الميترانيدازول وبما أن گولنا هي تشتعل **Luminal** يعني مامتص **Luminal** تشتعل مو سستمك أنمأ بس ع الد 😊

-أشهر علاجاته

- **-iodoquinol**
- **-diloxanide furoate**
- **-paromomycin**

-**Iodoquinol:**

-هذا العلاج يقتل الطفيلي بحالة الد **cyst forms** و الد **trophozoite** هاي كُلش أنتبهووو عليةا.



-الستركجر مااته عبارة عن **halogenated 8-hydroxyquinolone**

-يكون فعال ضد الطفيلي لي يسبب **E. histolytica** لي سميـناه **Amebiasis**

-أشهر أدقيرس أفيكتت:

- 100 -rash
- 100 -diarrhea
- 100 -dose-related peripheral neuropathy
- 100 -optic neuritis.

هذا الأدقيرس أفيكت الأخير يكون كُلش نادر الحدوث و أكثر شي بحالة الأستخدام المطول لذلك لازم نتجنب صرف العلاج لفترة طويلة

-**Paromomycin:**

هذا إذا تذكرون وأعـرف ما تذكرون 😢

من مجموعة الد **Aminoglycosides** ويـشتغل ضد الد **E. histolytica** لي تكون بـس بـ الد **luminal** لأن هو حـيشـتـغلـ مـوضـعيـ يعنيـ مـاـيـمـتصـ وـيـرـوحـ لـلـسـسـتـمـكـ لـعـ يـبـقـيـ بـسـ بـ الـأـمـعـاءـ

-تعـتـبـرـ **directly amebicidal**
-يمـكـنـ أنـ تـقـتـلـ لـلـ **intestinal flora**
-بـ التـالـيـ أـشـهـرـ أدـقـيـرسـ أـفـيـكتـ لـهـ يـكـونـ هوـ

-  -**Gastrointestinal distress**
-  -**diarrhea**

● -Systemic amebicides

های العلاجات تكون فعالة على الـ *amebiasis* لي تكون
مثلا *extraintestinal*

- liver abscesses*
- intestinal wall infections*

أشهر علاجاتها هي الـ :

◆ -Chloroquine

✓-هذا العلاج يعتبر *antimalaria* و ح ناخذه ب التفصيل هناك بمضادات الملاريا بس همات
له فعالية ضد الـ *Amebiasis*

✓-هذا العلاج يستخدم ك *combination* وي الـ *metronidazole*

✓-يعالج الـ *amebic liver abscesses*

✓-يقتل الطفيلي بحالة الـ *trophozoites* من يكون ب الكبد

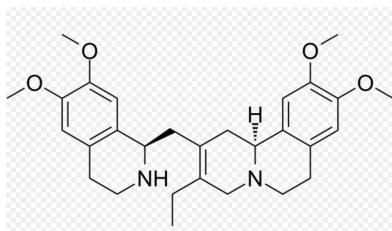
✓-موووففع عالللل ضد الـ *luminal amebiasis* لأن يشتغل سستمك مو لوكل

◆ -Dehydroemetine:

✓-من علاجات الـ *amebiasis*

✓-شون يشتغل ؟
. *chain elongation* عن طريق أنْ يثبت الـ *protein*

✓-يؤخذ ك (IM) *Intramuscular* لأن يمكن يسبب تهيج إذا أخذ أورلي



✓-استخدامه قل كلش بسبب سميته العالية

✓-أشهر ادقيرس أفيكت :

- pain at the site of injection*
- nausea*
- cardiotoxicity*
- neuromuscular weakness*
- dizziness*
- rash*

-CHEMOTHERAPY FOR MALARIA

ثاني مرض تسببها البروتزوا هو الملاريا

؟ **malaria** -شنو يعني 

الـ **malaria** مرض يسببه طفيلي ينتقل النا من لدغة حشره أسمها **Anopheles mosquito** هاي الحشرة تنمو عليها الطفيلي لي يسموه الـ **genus Plasmodium** و تكون على 5 أنواع لي هم

-  -**Plasmodium falciparum**
-  -**Plasmodium vivax**
-  -**Plasmodium ovale**
-  -**Plasmodium malariae**
-  -**Plasmodium knowlesi**

-ملاحظة:

Plasmodium falciparum هو الـ أكثر نوع خطير وشائع

الـ **vivax**, **ovale**, **malariae** يسببون ملارياا بس أعراضها تكون متواسطة
Plasmodium falciparum يعني مو بخطورة لي يسببها الطفيلي

آخر واحد لي هو **Plasmodium knowlesi** مو كُلش شائع أُن يسبب الملاريا

بعد لدغة الحشرة للأنسان وانتقال الطفيلي للسينمك أشهر الاعراض لي تسببها هي ب التسلسل

-  -**headache**
-  -**fatigue**
-  -**fever**
-  -**chills**
-  -**sweats**
-  -**hyperparasitemia**
-  -**capillary obstruction**
-  -**organ system dysfunction**
-  -**death**

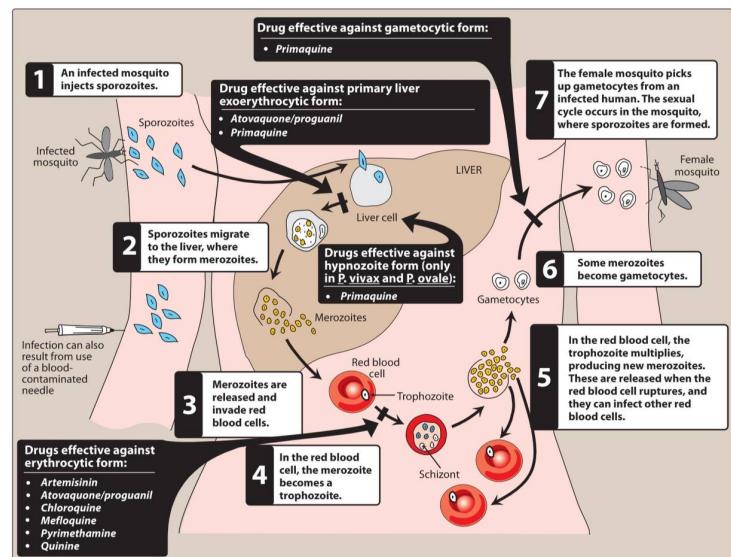


Figure 46.5
Life cycle of the malarial parasite, showing the sites of action of antimalarial drugs.

٤- قبل لا نسولف ب العلاجات لازم نتعرف على دورة حياة طفيلي الملاريا (:

-أول ما البعوضة تلدغ الإنسان تخرج لجسم الإنسان اشكال من الطفيلي غير ناضجة يسموها sporozoites

- های ال sporozoites ح ترکض تروح لـ كبد من توصل للكبد ح تنضج وتكبر وتكون مابسمى بـ ال merozoites هوواية

-های الـ **merozoites** ح تهجم على خلايا الدم يعني كُل وحدة تروح خلية و ح تتطور لطور يسمى الـ **trophozoite** لي عرفنا أن الطفيلي بهذا الطور يكون كُلش اكتف وينمو بسرعة ف ح تتكاثر وتنتج بعد **merozoites** يمكن هذا التكاثر يأثر على الخلايا يؤدي الى **red blood cell ruptures**

- الـ **merozoites** ح يكون **gametocytes** بجسم الانسان من تجيي البعوضة وتلدغ الانسان المصايب ولبي ع الدم مالته صوير الـ **gametocytes** ح ينتقل لها وهما كذا تستمر دورة حياة الطفيلي

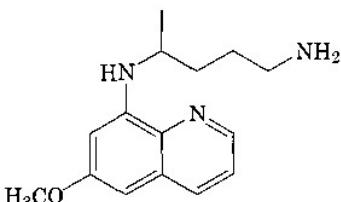
- عادی أطلب منكم طلب ؟ 

شوفو هذا الڤيديو

https://youtu.be/A2-XTIHBf_4



-Primaquine



- الستركجر مالته عبارة عن ***aminoquinoline-8*** يعني حلقة ***quinoline*** مرتبطة ببها ***amino*** بموقع 8 مثل مانشوف ب الصورة.

oral کے پوچھے جانی والے سوالات

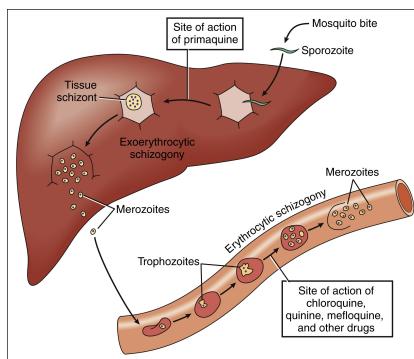
-يشتغل على قتل الطفيلي قبل لا يوصل للكبديسموه ***exoerythrocytic***

-فعال على الـ *P. vivax* و الـ *P. ovale* يعني إذا قال الدكتور منو من العلاجات يكون فعال على الـ *ovale, vivax*
حنجاوip علاج الـ *Primaquine*

-هذا العلاج يحطم الـ **gametocytic** لي هو اخر طور من الطفيلي لي يمكن ينتقل للحشرة إذا صارت على جسم الإنسان ف هذا العلاج يا أما يحطمها يا أما يمنع انتقاله للحشرة يعني يحد من عدو الملاриاء

-هذا العلاج كُلُّش مو فعال على طفيلي الملارياا ملن يكون داخل خلاياا الدم الحمراء لذلك مو ممكنا يستخدم
لعلاج الملارياا بوحده

♻️ -Mechanism of action:



•-ب شكل عام ميكانزم العمل ما معروف للعلاج بس يعتقدوون 😢😴 ✓
 -أن هذا العلاج يعد ماصير له ميتابولزم يعمل ك **oxidants** ب التالي يمكن أن يأكلد ويحطم المايتوكوندريا مالت الطفيلي و هذا الـ **metabolites** للعلاج يمكن يعمل ك **schizonticidal** و **hemolysis** بسبب السمية مالتها 😭 ✓
 -شافوا هذا العلاج يمكن يسبب **methemoglobinemia** بسبب السمية مالتها 😭 ✓

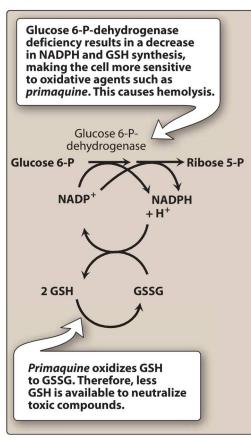
♻️ -Pharmacokinetics:

-مثل ما عرفنا فوك أن هو موجود ك أورل
 -بسرعة يصير له ميتابولزم أن يتأكسد إلى مركبات لخ
 -يطرح ب شكل أساسى عن طريق البولن ❤️

♻️ -Adverse effects:

•-ح ناخذ أشهر السايد أفيكت لي يسببها هذا العلاج احنا ذكرنا فوك أن يمكن يسبب **hemolysis** يعني فقر الدم الأنحلالي **hemolytic anemia** ✨

-هذا شوكت يصير ? 📣



بشكل خاص من البيشنت عدم نقص ب **glucose-6-phosphate dehydrogenase**

نسوف شوية على هذا المرض وشون يصير 😞 . مثل مانشوف ب الصورة

أن الـ **Glucose 6-Pdehydrogenase** يتحول عن طريق إنزيم الـ **Glucose6-P** إلى الـ **Ribose 5-p**

وهذا يحافظ على تركيز الـ **glutathion** الكلاوتاثايوين يعتبر جدا مهم ب حماية خلايا الدم الحمراء من التلف بسبب الأكسدة

فهذا العلاج يأكلد الكلوتاثايون وبالتالي ح يقل وحيسهل تأكسد الخلايا الدم الحمراء وتلفها

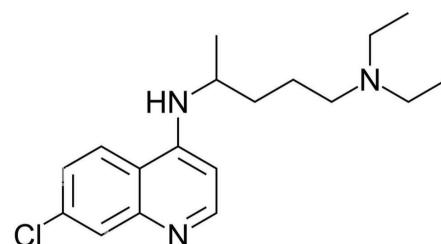
يعني هذا النقص يعتبر اختلال جيني وخلقى هذا الإنزيم يعتبر مهم بتنظيم التفاعلات الكيميائية داخل جسم الإنسان وهما يساعد على حماية خلايا الدم الحمراء من الأكسدة وبحاله إذا هذا الإنزيم ماموجود ب شكل كافى حتى تكون خلايا الدم الحمراء عرضة للأكسدة والتحلل والأنهيار

-يمكن يصير **chloroquine** خاصةً إذا جان بجرع عالية أو أنوخذ وي علاج الـ **abdominal discomfort** ✨

-هذا العلاج مو أمن للحامل نهائياً 🌟



-Chloroquine



-الستركجر مالته عبارة عن *aminoquinoline-4* مثل ما نشوف ب الصورة

-من قبل يستخدم ك *antimalarial*
-كل فعال على الـ *P. falciparum* لي گولنا هي أخطر شي تسوي ملاريا

-ما عنده هذا العلاج فعالية على *P. vivax* على عكس لي قبله

يعني من يگول أن الـ *chloroquine* له فعالية على الـ *P. vivax* صَح لو خطأ؟

الأجابة: خطأ.

-احنا عرفنا أن هاي الطفيلييات يمكن تنتشر بمناطق دون الأخرى ف يمكن الشخص من يسافر لمنطقة معينة معروفة أن ينتشر فيها وباء الملاريا ينطوي علاج الـ *Chloroquine* قبل السفر ك *prophylaxis*

-تذكرون أكيد هذا العلاج ذكرنا من سولفنا على الملاريا يعني له فعالية على الـ *extraintestinal amebiasis*.

-Mechanism of action:

-الميكانيزم لهذا العلاج يكون غير معروف بس لي اكتشفو وخلوو ب الكتب وهيج ح اوضحة الكم بصورة بسيطة

-هو أن الطفيلي من يدخل لخلايا الدم الحمراء لي مثل ما نعرف بيه الـ *hemoglobin* ح يتغذى عليهها لأن هو يحتاج يأكل ف من يأكل الـ *hemoglobin* ح يتفكك إلى الـ *amino acid* و *heme*

-الـ *amino acids* يعتبر مهم ب النسبة للبراسايت
الـ *heme* يعتبر سام للبراسايت ويموت
 فهو أكيد ما رح يخللي هاي السمية لي تجي من الـ *heme* فشنو ح يسوبي حتى يحمي نفسه؟

-عندہ أنزيم يكون مسؤول عن عملية
الـ *hemozoin* بلمرة الـ *heme* الى الـ *polymerizes*
هذا الـ *hemozoin* يكون مو سام وهم ح يستخدمه الطفيلي ك *food*.

-علاج الـ *Chloroquine* شنو ح يسوبي حتى يموت الطفيلي؟

-ح يمنع عملية الـ *polymerization* للـ *heme* ب التالي ح يتراكم الهيم لي يكون توكسك للطفيلي
وح يؤدي الى تحلل البراسايت و خلايا الدم الحمراء.

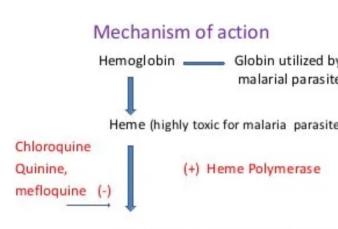
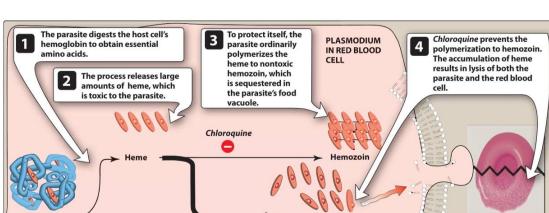


Figure 46.7

Action of chloroquine on the formation of hemozoin by *Plasmodium* species.

-موجود ك أول و كُلش جيد الأمتصاص ✓

-كُلش جيد الانتشار ويتركز ب خلايا الدم الجماء والكبد و الطحال و الكلية والرئة وخلايا الدم البيضاء ✓

-يمكن الوصول لل CNS فلذلك كُلش يؤثر على *placenta* فـ *placenta* تكول يفضل تجنبه ومانستخدمه الا بحالة الفائدة تفوق الخطر لأن يمكن يسبب *spontaneous abortions* أو *rate of birth defects* ✓

- يمكن يصير له ميتابولزم ب الكبد عن طريق الأكسدة وبعض الـ *metabolic products* تبقى لها الاكتفي على الطفيلي ✓

-العلاج والأيض مالتة يطرح ب شكل أساسى عن طريق اليورن ✓

-Adverse effects:

- حالة الجرع إذا كانت قليلة و بجرع لي تكون *prophylactic* ما يسبب الأدقيرس أفيكت *

-الأدقيرس أفيكت يكون ب الجرع العالية و الأستخدام المطول *

-GIT :

-gastrointestinal upset

لذلك لازم نتجنبه للأشخاص لي عدهم خلل ومشاكل ب الجهاز الهضمي لأن يسبب أضطراب ب الجهاز.

-Skin :

-pruritus

-rash

يمكن يسبب طفح جلدي وحكة و تلون ب الأظافر والأغشية المخاطية خاصة إذا الأستخدام المُزمن.

لذلك الأشخاص لي عدهم مشاكل ب الجلد مثل الـ *psoriasis* لازم نتجنب نعالج لهم الملاريا بهذا العلاج نتسخدم غيره لأن يمكن تسبب تهيج للجلد.

-CNS :

-headaches

-blurred vision

يأثر على الجهاز العصبي المركزي ب التالي يمكن يأثر على شبكيه العين ويسbib *retinal toxicity* يعني تسمم الشبكيه ضروري خلال أستخدام العلاج بين فترة وفترة البيشنت يسوبي *ophthalmologic examination*

-QT interval

من العلاجات لي تسبب ب أطالة الـ *QT* لي شرحناها سابقا ف ممنوع ناخذها وي العلاج لي هم تسبب أطالة لي سولفنا عليها ب الأنثي بايوتك لي هم علاجات الـ *Macrolides* الأزثرومايسين وجماعته و ممنوع للأشخاص لي عدهم مشاكل ب القلب

- يعني من خلال الأدفييرس أفيكت العلاج ممنوع على 

- لي عدهم مشاكل ب الجهاز الهضمي 

-لي عدهم مشاكل ب الكبد لأن يصير ميتابولزم ب الكبد 

-لي عدهم مشاكل ب الجهاز العصبي المركزي وأضطرابات عصبية 

-لي عدهم مشاكل بعيونهم 

-لي عدهم مشاكل ب الجلد 

-لي عدهم مشاكل ب القلب 

-وهم الحامل لازم نتجنبه 

-Atovaquone-proguanil

-هذا العلاج لي هو عبارة عن **combination** من علاجين لي هم :

- الـ **atovaquone** لي هو عبارة عن **hydroxynaphthoquinone** يقتل الطفيلي عن طريق أن يثبط عمليات المايتوكوندريا لي تتضمن نقل الألكترون و تكوين **ATP** وهم يثبط عملية **pyrimidine biosynthesis** الـ 



- الـ **proguanil** هذا يصير له ميتابولزم و يتتحول إلى **Cycloguanil** لي هو يعتبر الشكل الأكتف للعلاج يثبط أنزيم ب طفيلي اسمه الـ **DNA plasmodial dihydrofolate reductase** ف ب التالى يمنع تكوين الـ 

- هذا الـ **combination** يستخدم بعلاج الـ **p.falciparum** لي تقاوم الـ 

- يستخدم بعلاج الملاريا والوقاية منها عند السفر. 

- العلاج ضهرت له مقاومة همات لذلك مايستخدم بشكل روتيني بالمناطق الموبوءة 

- علاج الـ **Atovaquone** همات له فعالية ضد 

-Babesia sp.

-Pneumocystis jirovecii.

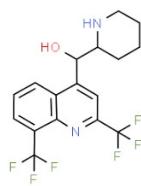
- علاج الـ **Proguanil** كولناا يصير له ميتابولزم ويتتحول إلى **CYP2C19** 

-أشهر أدفييرس أفيكت :

-nausea
-vomiting
-abdominal pain
-headache
-diarrhea
-anorexia
-dizziness

-ملاحظة : 

هذا الـ **combination** لازم يؤخذ ويأكل أو الحليب حتى يعزز الـ **absorption**  و ماينصرف وي العلاجات لي يمكن تقصص الأمتصاص



-الستركجر مالتها يكون عبارة عن ***methanolquinoline-4*** يعني من ناحية التركيب فهو مرتبط بـ ***quinine*** لي هسة شوية ونأخذه ونسولف عنه.

-هذا يشتغل على كل الـ ***plasmodia*** وهمات ينطوا ***prophylaxis***

-يستخدم كـ ***Combination*** وي مشتقات الـ ***artemisinin*** لي هم ح نسولف عنها بعد هذا العلاج هذا ***Combination*** يعالج الملاريا التي تسببها الـ ***P.falciparum*** ولدي قاومت هوائي علاجات فهذا الدمج بهذه العلاجين يكون أكتف على ليها



- ب النسبة لميكانزم العمل فهي غير معروفة بشكل واضح
-هم ضهرت مقاومة لهذا العلاج

-pharmacokinetics :

-جيد الأمتصاص ب الأعطاء الأولي

-ينتشر بشكل جيد ب التشوو

-له هالاف لاييف كلش مطول حوالي 20 يوم بسبب أن يتعرض لك ***enterohepatic recirculation*** و يتراكز بهوائي تشوو لذلك يستخدم ك وقائي.

-يتعرض لا ***metabolism*** بتراكيز عالية و الـ ***bile*** لا ***excreted*** يكون عن طريق الـ ***feces***

-Adverse Effect :

يصير ب التراكيز العالية كلش و تسبب

- nausea
- vomiting
- dizziness
- disorientation
- hallucinations
- depression
- neuropsychiatric reactions
- Electrocardiogram (ECG) abnormalities
- cardiac arrest

بسبيب الـ ***neuropsychiatric reactions*** لي يسببها لذلك هذا العلاج يستخدمه للملاريا من يكون العلاجات الأخرى ما نقدر نستخدمها يعني يكون اخر اختيار

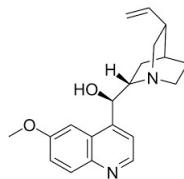
الأدقيرس أفيكت الـ ***ECG*** و الـ ***cardiac arrest*** يصير خاصة إذا استخدمنا وى علاجات الملاريا الثانية

-Quinine

هذا العلاج هو عبارة عن *alkaloid* يستخلص من لحاء نبات شجرة الـ *cinchona* وهذا العلاج يستغل مثل شغل عملية الـ *heme polymerization* يعني يثبط عملية الـ *Chloroquine* وبالتالي يموت الـ *plasmodial parasite*



ننطلي بحالة إذا كان الأنفكسن سفير و إذا كان مقاوم لعلاج الـ *chloroquine*



غالباً ننطلي وي واحد من عائلة التتراسايكلين أو وي الـ *clindamycin*

يؤخذ أورلي

ينتشر بشكل جيد في الجسم
هذا العلاج إذا نوخذ لفترة طويلة وبجرع عالية يمكن يسبب :

-cinchonism

لي هو التسمم بـ *quinine* وأعراض هذا التسمم هو الـ *vomiting, tinnitus, vertigo , nausea*

-hemolytic anemia

يمكن يصير بسبب هذا العلاج فيطلب أن يتوقف استخدامه.

-Artemisinin

هذا العلاج يستخلص من نبات يسمى الـ *sweet wormwood plant* أو هم يسمى *Artemisia annua*: قبل جانو يستخدموا الصينيين بطب التقليدي كمضاد للحمى و سنة 1971 شافوا أن المستخلص مالته له تأثير على علاج الملاريا

هذا العلاج ومشتقاته سجلوها للأطفال من العلاجات لي تكون ب الفيروس لain بعالج الملاريا لي تسببها ولـ *falciparum* ضهرت مقاومة للعديد من الأدوية

ويفضل أن يستخدم ويـا علاج *antimalarial agent* لـخ وهذا الكومبينيشن يسموه الـ *artemisinin based combination therapy (ACT)*

يعني مرات يستخدموه ويـا

-sulfadoxine-pyrimethamine -mefloquine -clindamycin

من هذا الكومبينيشن هو علاج الـ *lumefantrine* و الـ *artemisinin* بعالج الملاريا موجود كـ أورل

ـشـنـوـ يـعـنـيـ الـ *Lumefantrine* ؟
هو هـمـاتـ *antimalarial drug* يـعـتـبـرـ نفسـ عملـ عـلـاجـ الـ *quinine*

-شنو ميكانزم العمل لي يشتغل بيهاا هذا العلاج ؟

أحنا گولنا أن البراسايت يتغذى على الهيموگلوبين وينتج هيم فهذا الهيم الحديد لي بي يمكن يقسم العلاج الى الـ *free radicals* لي يكون ضار ب النسبة للبراسايت.

-هذا العلاج موجود كـ

- Oral
- rectal
- IM
- IV

-الهالاف لاييف مالته كُلش قصير يعني يمكن يكون ساعه ف إذا كالدكتور أن الـ *Artemisinin* ومشتقاته يمكن أن يستخدم كـ *prophylaxis* جريمة أن نجاوب بصح 😊😊😊😊😊

-أشهر أدقيرس أفيكت :

- nausea
- vomiting
- diarrhea
- prolongation of the QT interval
- Hypersensitivity
- rash

-Pyrimethamine



-من علاجات الأنثي مalaria
-شون يشتغل ؟

تذكرون من سولفنا على البكتيريا و كولنا أن هي تستخدم الفولك أسد بهوائي عمليات حيوية ومن ضمنها تخليق الـ *nucleic acids*

فهنا البراسايت هم تستخدم الفولك أسد فهنا هذا العلاج يثبط الـ *dihydrofolate reductase* لي هو إنزيم يصنع الـ *tetrahydrofolate* لي هو ينطوي الفولك أسد

هذا العلاج يقتل الطفيلي من يكون ب الدم بطور *schizont* يعني ح نطلق على أسم

Cide يعني قاتل 😊😢.

وهما تكون كلش قوي ويعتبر *sporonticide*.

-هذا العلاج هما مايستخدم لعلاج الملاريا بوحدة يدمج وي

- sulfadoxine & sulfonamide antimicrobial*
- sulfadiazine*

من يندمج وي الـ *sulfadiazine* يكون فعال على الـ *Toxoplasma gondii*

وهما هذا الـ *combination* اخذت الطفيليات رزتنس له لذلك بقى ويدمجوا وي الـ *artemisinin derivatives*

أشهر أدقيرس أفيكت يمكن يصير هو الـ

★ -megaloblastic anemia

هذا العارض يصير بسبب نقص الفولك أسد فهم يصرفون ويا الـ *leucovorin* لـ يزود حامض الفولك أسد

★ -CHEMOTHERAPY FOR TRYPANOSOMIASIS

نـكـمـل عـلاـجـاتـ الـأـنـفـكـشـنـ لـ يـسـبـبـهاـ الـبـرـاسـاـيـتـ

فـ هـسـةـ نـسـوـفـ عـلـىـ مـرـضـ نـسـمـيـ الـ *trypanosomiasis*

أـوـ أـسـمـهـ الثـانـيـ هوـ الـ *sleeping sickness* هوـ الـ

ـهـذـاـ يـكـونـ سـبـبـهـ لـدـغـةـ حـشـرـةـ *Trypanosoma* يـكـونـ عـلـيـهـ طـفـيـلـيـ أـسـمـهـ الـ

ـيـكـونـ عـلـىـ أـنـوـاعـ :

★ -*Trypanosoma brucei gambiense*

★ -*Trypanosoma brucei rhodesiense*

★ - *Trypanosoma cruzi*

ـمـلـاحـظـةـ صـغـيرـونـةـ :

ـأـوـ نـوـعـيـنـ أـكـثـرـ شـيـ يـسـبـبـونـ الـ *trypanosomiasis* بـ أـفـرـيـقـيـاـ وـيـسـمـونـهـ الـ *sleeping sickness*

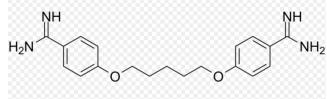
ـالـنـوـعـ التـالـيـ هوـ الـ *cruzi* يـسـبـبـ الـ *trypanosomiasis* بـ أـمـرـيـكاـ الـجـنـوـبـيـةـ وـيـسـمـونـهـ الـ *Chagas disease*

ـمـلـاحـظـةـ لـخـ :

ـهـذـاـ الـبـرـاسـاـيـتـ يـمـكـنـ يـعـبـرـ لـ CNSـ وـيـسـبـبـ التـهـابـ بـ الـ brainـ وـ الـ spinal cordـ لـذـلـكـ يـمـكـنـ يـسـبـبـ

ـالـكـسـلـ وـالـخـمـولـ وـالـنـوـمـ الـمـسـتـمـرـ وـيـمـكـنـ يـسـبـبـ الـمـوـتـ إـذـاـ مـاتـعـالـجـ

ـنـبـلـشـ بـعـلاـجـاتـ هـذـاـ الـمـرـضـ 😢.



★ -Pentamidine



Pentamidine Injection

ـهـذـاـ عـلاـجـ فـعـالـ ضـدـ هـوـوـاـيـةـ

ـبـشـكـلـ خـاصـ ضـدـ الـأـنـفـكـشـنـ لـ يـسـبـبـهاـ الـ *Trypanosoma brucei gambiense*

ـيـعـالـجـ وـيـقـتـلـ الـطـفـيـلـيـ بـ الـ *hemolymphatic early stages* يـعـنـيـ منـ يـكـونـ الـطـفـيـلـيـ بـعـدـهـ بـ الـ CNSـ وـمـاـوـاـصـلـ لـ

ـهـذـاـ عـلاـجـ يـمـكـنـ يـسـتـخـدـمـ كـ👉.

★ -prophylaxis or treatment of infections caused by *Pneumocystis jirovecii*

ـالـPneumocystis jiroveciiـ عـبـارـةـ عنـ فـنـكـايـ يـسـبـبـ الـ *pneumonia* خـاصـةـ بـ الـأـشـخـاـصـ لـيـ عـدـهـ نـقـصـ

ـمـنـاعـةـ وـلـيـ عـدـهـ

ـهـذـاـ الـفـنـكـايـ بـ الـخـطـ الـأـوـلـ نـسـتـخـدـمـ لـعـلاـجـهـ الـ *Trimethoprim /sulfamethoxazole* بـسـ إـذـاـ كـانـ الـبـيـشـنـتـ

ـعـنـدـهـ حـسـاسـيـةـ لـ الـ *Pentamidine*ـ حـ نـسـتـخـدـمـ الـ *sulfa*ـ

ـيـعـنـيـ إـذـاـ كـالـدـكـتـورـ يـعـتـبرـ عـلاـجـ الـبـنـتـأـمـيـدـيـنـ هـوـ الـقـيـرـسـتـ حـ نـگـولـهـ فـوـلـصـصـ

هم يعتبر علاج ثانوي بداء الـ *leishmaniasis* لي ح ناخذه في ما بعد ونشوف علاجاته.

-Mechanism of action:

هذا العلاج يثبط تصنيع الـ *RNA* ، *DNA* ، *phospholipids* ، *proteins*

-Pharmacokinetics:

-موجود ك حقن IV و IM

-كولنا يعالج الـ *pneumonia* و الـ *trypanosomiasis*

-من ينعطي ك *P jirovecii pneumonia* للـ *prophylaxis* بخاخات.

-يتركز هذا العلاج بهوائي أعضاء منها الكبد والكلية والغدة الكظرية والطحال والرئة.

-هذا العلاج مایکدر يعبر الـ *CSF* لذلك مو مناسب إذا وصل الطفيلي للـ *CNS*

- هذا العلاج مایصير له ميتابولزم

-يطرح عن طريق الـ *urine* ب شكل كُلش بطيء.

-Adverse effects:

 -Serious renal dysfunction

 -hyperkalemia

 -hypotension

 -pancreatitis

 -ventricular arrhythmias

 -hyperglycemia

 -hypoglycemia

لذلك لازم يراقب مستوى السكر ب الدم عند استخدام هذا العلاج لأن يخرّب السكر يمكن يزوده ويمكن ينقصه.

ب النسبة ل أول عارض الـ *Serious renal dysfunction* ف يمكن أن يتخلص منه مجرد التوقف عن العلاج.

-Suramin

-يستخدم هذا العلاج ب الـ *early stage* من المرض من يكون الطفيلي بعده ماوصل للـ *CNS*

 -يعالج الـ *African trypanosomiasis*

 -ميكانزم العمل مالتة ؟

يكون كُلش فعال ويثبط هواي أنزيمات خاصة لي يحتاجها
energy metabolism ب عملية

و يمكن يسوى *trypanocidal activity*

- من العلاجات لي ترتبط بالـ *plasma proteins*
- مايكدر يعبر الـ *BBB*
- الهالاف لايق مالته كلش طويل يوصل لـ 40 يوم
يطرح ب شكل *unchanged* عن طريق الـ *urine*

-أشهر الأدقيرس أفيكت :

- nausea
- vomiting
- shock
- loss of consciousness
- acute urticaria
- blepharitis
- neurologic problems
- paresthesia
- photophobia
- hyperesthesia of the hands and feet
- Renal insufficiency
- Acute hypersensitivity

لذلك مرات يسون اختبار الحساسية قبل الاستخدام

-Melarsoprol

-هو عبارة عن *trivalent arsenical compound*
مركب الزرنيخ ثلاثي التكافؤ

-هو العلاج الوحيد لي يعالج الـ *late stages CNS* من المرض
يعنى من يوصل لـ

-حدثت مقاومة للعلاج من قبل الطفيلي عن طريق يقلل الـ *transporter uptake* للعلاج داخل الطفيلي

-يوجد كـV و يعطى سلولى لأن يمكن يهيج الأنسجة المحيطة

-يصل لـ *CSF* وبتراكيز عالية لهل سبب يستخدم بعلاج المراحل الخطيرة من الانفكشن لي يصل لـ

-هذا العلاج يكون *prodrug* و يتاكسد الى *melarsoprolto* لي هو الشكل الأكثف من العلاج

-هذا الميتابوليت يتفاعل وي الـ *sulphydryl groups* لي موجودة الأنزيمات مثل أنزيم الـ *pyruvate kinase* ويتحطم عملية تخليق الطاقة للبراسايت

-الهالاف لايق يكون كلش قصير
الطرح يكون عن طريق الـ *urine*

-أشهر الأدقيرس أفيكت :

-encephalopathy

اعتلال الدماغ يعني اضطراب يصير ب الدماغ و أعراضه تتراوح بين متوسطة من فقدان الذاكرة الى شديدة كنوبات صرع وغيبوبة وهذا العارض يصير بحوالى 10% من البيشنت لي يستخدمون العلاج.

- peripheral neuropathy*
- hypertension*
- hepatotoxicity*
- albuminuria*
- Hypersensitivity*
- febrile reactions may follow injection*
- Hemolytic anemia*

الـ *Hemolytic anemia* يصير أكثر شي ب البيشنت لي عدهم *glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency*

-Eflornithine

الـ *African trypanosomiasis* لي تسببها الـ *brucei gambiense* هو هم أحد العلاجات لي تشغّل علاج الـ *CNS* من يوصل للـ *late stage* ويعتبر هو أول اختيار.

هذا العلاج شنو ميكانزم لي يشتغل بيها ؟

يثبط إنزيم يسمو الـ *ornithine decarboxylase* بشكل *irreversible* ب التالي ح يتوقف أنتاج الـ *cell division* ب الطفيلي لي تكون مهمّة ب الـ *polyamines* يعني العلاج يشتغل على توقيف عملية أنقسام الخلية.

هذا العلاج موجود كـ *IV* ويكون الهالاف لايق مالتـه كـ *لـ* قصير بحيث تعطى حقن متكررة من عنده. الأدقيرس أفيكت :

هذا العلاج يكون أقل سمية من الـ *melarsoprol* لذلك هو يستخدم ب البداية وبعدين يتجهون للـ *melarsoprol* حال إذا ما فاد يمكن يسبب :

- anemia*
- seizures*
- temporary hearing loss*

يسبـ صـرـعـ وـفـقـدانـ بـ السـمعـ لأنـ مـاـنـعـرـفـ هوـ يـتـركـزـ بـ الـ *CNS*ـ فـ يـمـكـنـ يـأـثـرـ عـلـىـ الـأـعـصـابـ لـيـ تـسـيـطـرـ عـلـىـ التـواـزنـ وـلـيـ تـسـيـطـرـ عـلـىـ السـمعـ.

-Nifurtimox

هذا العلاج الستركجر مالتـه عـبـارـةـ عـنـ *nitroaromatic compound*

علاج النفيروتيموكـسـ كـ *لـ*ـ شـ فـعـالـ بـ عـلـاجـ الـأـنـفـكـشـنـ لـيـ تـسـبـبـهاـ الـ *Trypanosoma cruzi*ـ لـيـ سـمـيـناـ مـرـضـ الشـاغـاسـ (*Chagas disease*)ـ

همـاتـ يـمـكـنـ يـكـونـ مـفـيدـ بـ عـلـاجـ الـ *brucei gambiense*ـ منـ الـأـنـفـكـشـنـ لـيـ تـسـبـبـهاـ الـ *eflornithine*ـ وـيـ عـلـاجـ الـ *combination*ـ

بما أنَّه هو عِبارة عن ***nitroaromatic reduction*** فهذا العلاج يخضع لعملية ***oxygen radicals*** ويولد الأكسجين المُفرط ***hydrogen peroxide*** والـ ***superoxide radicals*** داخل الخلايا مثلاً الأكسجين المُفرط ***hydrogen peroxide*** والـ ***superoxide radicals***

هذا الجذر الحر القوي التفاعل يكون كُلُّش سام للطفيلي

- موجود كأورل
- يخضع لعملية الميتابوليزم بشكل عالي
- ويصير له طرح عن طريق البورن

-الأدفيرس أفيكت :

لي يكون بالأعطاء المُزمن وخاصة بكم عمر

- -***hypersensitivity (anaphylaxis, dermatitis)***
- -***gastrointestinal problems***
- -***weight loss***
- -***Peripheral neuropathy***
- -***headache***
- -***dizziness***

-Benznidazole

-الستركجر مالتة يكون عِبارة عن ***nitroimidazole derivative***

-ميكانزم العمل مالتة يكون كُلُّش مشابه للأكسجين المُفرط ***nifurtimox***

-الأدفيرس أفيكت :

- -***dermatitis***
- -***peripheral neuropathy***
- -***insomnia***
- -***anorexia.***

-مرض الـ *Leishmaniasis* هو عبارة عن *protozoal infection*

-يسببه طفيلي نسمى الـ *Leishmania*

-هذا المرض يكون على ٣ أنواع :

-Key -cutaneous (*ulcer in skin*)

-Key -mucocutaneous (*ulcer of skin , nose , mouth*)

-Key -visceral (*skin ulcer , liver and spleen , bloodstream and if untreated is fatal*)

-هذا المرض ينتقل للأنسان عن طريق لدغة حشرة  أسمها الـ *sandflies*

👉 *parenteral* نستخدم علاجات هاي كـ *visceral leishmaniasis* لـ

👉 -*amphotericin B*

👉 -*sodium stibogluconate*

👉 -*meglumine antimoniate*

👉 -*pentamidine*

👉 -*paromomycin*

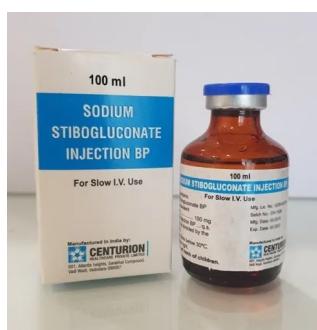
-علاج الـ *Miltefosine* لي موجود كـ أورل و ح ناخذه هسه بعد شوي أيضاً فعال على علاج الـ *visceral leishmaniasis*

-أختيار العلاج يعتمد على نوع الـ *Leishmania* و مكان الأنفكتشن



cutaneous leishmaniasis

-Sodium stibogluconate



-هذا العلاج عبارة عن *pentavalent antimonial* الأنتيمون عبارة عن عنصر خماسي التكافؤ

leishmaniasis - وهو يعتبر الفيرست لain بعلاج الـ

-يكون  prodrug

-آلية عمله مامحددة بصورة دقيقة

-مايختص كأول لذك يوجد فقط كحقن  extravascular

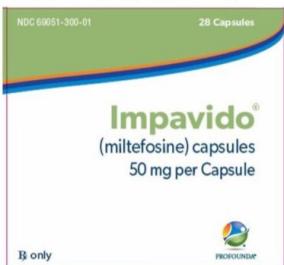
-يطرح عن طريق الـ  يورن ظهرت مقاومة للعلاج من قبل الطفيلي

-الأدفيرس أفيكت :

-  -*injection site pain*
-  -*pancreatitis*
-  -*elevated liver enzymes*
-  -*arthralgias*
-  -*myalgias*
-  -*gastrointestinal upset*
-  -*cardiac arrhythmias*

-Miltefosine

-هذا العلاج الميلتيفوسين همات هو يعتبر من العلاجات الفيرست لain بعلاج الـ  leishmaniasis



-يؤخذ أوللي  *mucocutaneous* أو *cutaneous* أيضا يمكن يعالج الـ

-ميكانزم العمل ب شكل عام غير معروفة بس كالو العلماء أن الـ *miltefosine* يتدخل مع الـ *sterols* و الـ *phospholipids* في الخلية الطفيلي و بالتالي ح تحدث على موت الخلية.

-يعتبر *teratogenic* كُلش خطر ! على الحامل 

-أشهر الأدفيرس أفيكت

-  -*Nausea*
-  -*vomiting*

-هذا الـ **Toxoplasmosis** شعبياً يعرف ب داء القطط وهمات يسمو داء المقوسات وهستة نعرف ليش يسمو داء القطط 😞

-سبب هذا المرض هو طفيلي أسمه **Toxoplasma gondii** 😞

-هذا الطفيلي أكثر شي يتواجد عند القطط يعني الطفيلي يتواجد ب القطط وهمات يكون موجود ب اللحوم لي ملوثة بيولي ماتنطبع ب شكل جيد ف العدوى يمكن أن تنتقل عن طريق الغذاء او عن طريق الملامسة المباشرة او الحيوانات او القطط او الحيوانات لي تكون بنفس بيئه القطط

-أغلب لي نصابو بداء القطط يكون بدون اعراض بس القليل ضهر عدهم اعراض شبيها ب اعراض الأنفلونزا قد تكون صداع حمى تعب العضلات التهاب ب الحلق و يمكن تطور الى للتهاب ب الدماغ و التهاب ب الرئة وغيرها 😢

-كُلش خطير إذا انصابت الحامل بداء القطط لأن يمكن ينتقل الى الجنين 😢

أشهر العلاجات المستخدمة:

-combination of :

- sulfadiazine and pyrimethamine
- Pyrimethamine with clindamycin
- trimethoprim and sulfamethoxazole
- Leucovorin

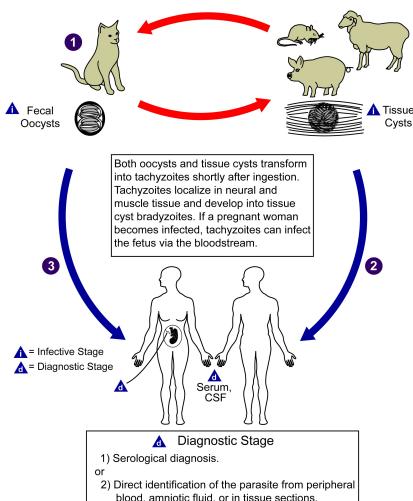
يعنى واحد من هذنی الـ **combination**

ملاحظات :

-آخر **toxoplasmosis prophylaxis** يستخدم أيضًا ك **combination** 😊

-بالة ضهر طفح جلدي لازم نتوقف عن صرف علاج الـ **Pyrimethamine** لأن هو يسبب **hypersensitivity** 😊

Toxoplasmosis (*Toxoplasma gondii*)



-هذا داء الجياريديا همات يسببه طفيلي أسمه *Giardia lamblia* وهذا الطفيلي يتكون من طورين لي هم:

- الـ *trophozoite* لي تكون ثنائي النواة ذات أربع أسواط
- الـ *cysts* لي تكون رباعية النواة

-هذا الطفيلي أغلب شيء يصيب الجهاز الهضمي تجي من شرب أو أكل الأطعمة التي بهم الطفيلي فيجي طور الـ *trophozoite* يصير له تكاثر عن طريق الـ *binary fission* (الأنشطار الثنائي) داخل الأمعاء بعدين الـ *cysts* تتواجد بـ *stools* وينتقل وهكذا

-بـ شكل عام هو يعتبر بدون أعراض بس يمكن تضهر أعراض وبما أنـ هو يصيب الجهاز الهضمي فيمكن يسبب **severe diarrhea** وخاصة إذا كان البيشنت ضعيفي المناعة

-الـ **treatment**

 -*metronidazole*
 -*tinidazole*

لمدة 5 أيام

 -*Nitazoxanide*



لمدة 3 أيام هذا العلاج عبارة عن

nitrothiazole derivative يستخدم أيضًا للعلاج الـ *cryptosporidiosis* لي هو عبارة عن داء تسببه الـ *Cryptosporidium parvum* مُزمنة

 -*albendazole*

لي هو يعتبر ***anthelmintic***

 -*paromomycin*

هذا أنتى بايوتك ويكون فعال لعلاج الـ *giardiasis* عند النساء الحوامل

تم بعون الله ❤
كلية الصيدلة / جامعة ذي قار
[قناتنا : https://t.me/Turn_pain_to_power](https://t.me/Turn_pain_to_power)