

**A comparative study of Praziquantel and flagyl drugs
capacity for Entamoeba histolytica and Giardia lamblia in
The AL-Chibaish District- Fohood Area –/Thi-Qar
Province.**

Ms. Wijdan dhaidan shnain
Nursing College

Prof. Dr. A. H. H. Awad
Education college

**دراسة مقارنة فعالية عقاري البرازيكونتيل والفلاجيل في علاج كل من طفيلي
الاميبيا الحالة للنسيج Entamoeba histolytica والجيارديا لامبليا Giardia
lamblia في ناحية الفهود قضاء الجبايش**

. . وجدان ضيدان
كلية التمريض جامعة الكوفة

. . عبد الحسين حبش عواد
كلية التربية

Abstract:

Objective :-The present study aims to compare between Praziquantel and flagyl drug in treatment *Entamoeba histolytica* and *Giardia lamblia*. **Methodology:-**a treatment study was carried out in health center in Al – Fuhood area, The present study used praziquantel and flagyl drug for treatment of (64) persons attending to health center in Al – Fuhood area and with a medical supervisor some of them are infected with *Entamoeba histolytica* and some them infected with *Giardia lamblia* ,the average age for them was between (53-1)years and from both six (35male ,29female). Showed that infection level was between mid and severe cases. **Results:** A high cure rate was recorded in the out patients treated with Praziquantel (87.5%) and with Metronidazole(flagyl) (81.25%).

:

الهدف : تهدف الدراسة إلى متابعة نسبة الشفاء باستخدام عقار البرازيكونتيل ومقارنتها مع نسبة الشفاء باستخدام عقار الفلاجيل .
المنهجية: علاجية أجريت في المركز الصحي التابع لناحية الفهود قضاء الجبايش في محافظة ذي قار
البرازيكونتيل Praziquantel والفلاجيل Flagyl خلال هذه الدراسة لمعالجة (64) شخصاً بعضهم مصاب بطفيلي الزحار الأميبي
والبعض الآخر مصاب بطفيلي الجيارديا والمراجعين إلى المركز الصحي في ناحية الفهود وبإشراف طبي تراوحت أعمار المعالجين
بين (1-53) سنة ومن كلا الجنسين (35 29) وكانت شدة الإصابة بين المتوسطة و الشديدة. :-
لعلاج البرازيكونتيل Praziquantel 87.5% وعلاج الميترونيدازول (الفلاجيل) Metronidazole 81.25%. **التوصيات :**
الدراسة الحالية إلى إجراء دراسات مشابهة على مناطق أوسع وبإشراف طبي لتعميم استخدامه.

تعد الطفيليات المعوية التي تصيب الإنسان من المشاكل الصحية الشائعة في العديد من الأقطار الفقيرة خاصة في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، وتعد من المسببات الشائعة للوفيات وأمراض سوء التغذية في الأقطار التي تنتشر فيها (WHO, 1987) وعلى الرغم من الاهتمام ال بالسيطرة على الطفيليات قد قلل من تأثيرها إلا انه لم يتم استئصالها بفعل قابليتها على البقاء وتكاثرها بأعداد كبيرة (Chhabra & Baboo, 1989).

تشكل الابتدائيات Protozoa والديدان المعوية Intestinal helminths مجموعة كبيرة من الطفيليات التي تستوطن الأمعاء وقد يكون الطفيلي غير مرضي أو يهاجم الأنسجة ويعد مرضياً ويتحدد ذلك اعتماداً على نوع وعدد الطفيليات ومدة الإصابة والعوامل المناخية والغذاء والجنس والعمر والعادات الصحية للفرد (WHO, 1981).

يتميز سوء الامتصاص الذي يسببه الزحار الأميبي بالإسهال الشحمي المرتبط بإفراز الزغابات للمادة المخاطية إذ يلتصق الطور الخضري بالطلائية المخاطية للأمعاء ويبدأ بإفراز الأنزيمات المحللة للبروتين ويمكن للطور المتغذي مهاجمة الأنسجة تحت المخاطية والتي تتطور إلى الإسهال والقرحة المخاطية وربما تخترق بعمق داخل أنسجة الجسم مسببة مناطق محطمة ناتجة من تحطم الطلائية المخاطية والمتحللة والتي ربما تنسلخ فيما بعد (Bogitsh & Cheng, 1998). تسبب الجيارديا لامبليا اضطرابات معوية حادة وأكثرها شيوعاً الإسهال الناتج من سوء الامتصاص وذلك نتيجة لتغطية طلائية الأمعاء بالطفيلي ويحدث سوء الامتصاص نتيجة عدم قدرة الأمعاء الدقيقة على امتصاص بعض المواد الأساسية مثل الكاروتين وفيتامين B₁₂ والفوليت، وان هذا الامتصاص غير الطبيعي يكون مرتبطاً بالإفراز القليل لعدد من الإنزيمات المعوية الهاضمة (Bogitsh & Cheng, 1998).

استعملت عدة أدوية في علاج الطفيليات الابتدائية خاصة الزحار الأميبي والجيارديا لامبليا ومن أهمها علاج الفلاجيل Flagyl (Metronidazole)، وفي الفترة الأخيرة تم استعمال علاج البرازيكونتيل بديلاً للفلاجيل في بعض المناطق لعلاج هذه الطفيليات والمعروف إن هذا الدواء يستعمل في علاج داء المنشقات والعديد من إصابات الديدان والطفيليات الابتدائية كما في المكيسات العينية والعصبية، مرض الأكياس المائية، داء حلزون الكبد، داء المثقوبات العينية فضلاً عن إصابات التينيا الأخرى (Jenkins and Romingo, 2000; Yasawy et al., 1993; Harinasuta et al., 1993; Takayanagniom & Jardim, 1992; Bource, 1991)

يعد (الفلاجيل) من أهم العقاقير المستعملة في علاج داء الجيارديا إذ يعطى بجرعة 250 / 7-5 أيام وثلاث مرات يومياً بالنسبة للبالغين وجرعة 15 /كغم مقسمة إلى ثلاث أوقات يومياً أيام للأطفال.

يسبب عقار الفلاجيل الصداع والغثيان والطعم المعدني (Petri & Singh, 1999) فضلاً عن هذا فقد الفلاجيل Teratogenic والتشوهات الخلقية carcinogenic مطفر أيضاً mutagenic من خلال دراسات أجريت على الفئران و البكتيريا (Tracy & Webster, 1996) علماً بأنه لا ينصح باستعماله من قبل النساء الحوامل (Julein, 1988) فضلاً عما يسببه من أضرار نتيجة وصوله إلى الجهاز العصبي المركزي (Tierney et al., 1999) ويؤدي الاستعمال طويل الأمد للفلاجيل الزحار الأميبي في الأطفال إلى حدوث داء نزفي متأخر Late haemoarhagic في حدوث اضطراب في الزمرة الجرثومية المعوية الطبيعية Normal flora و قضاؤه على الجراثيم المصنعة لفيتامين K مثل العصويات Bacteroides والامعائيات Entrobacteria وسماحه بالنمو لمجموعات جرثومية غير مصنعة لهذا الفيتامين كما يؤدي إلى نقص فيتامين K الذي له دور في عملية تخثر الدم وبالتالي يؤدي إلى

(Nabh, 2000). تتمثل ميكانيكية عمل Metronidazole في انه يمنع صناعة الحامض DNA في الطفيلي (Cox, 1982) فضلاً عن المضاعفات الجانبية التي يسببها عقار الفلاجيل الجيارديا فقد أثبتت البحوث الحديثة وجود سلالات لطفيلي الجيارديا ذات مقاومة للفلاجيل (Upcroft et al., 1999)، لوحظ وجود تغيرات في تحسس واستجابة السلالات المختلفة من الطفيلي للعلاج (Mcintyre et al., 1986).

يستعمل في الوقت الحالي علاج Praziquantel كما هو معروف في علاج داء المنشقات، من خلال العديد من الدراسات التي تجلت فيها امكانية استعماله في الاصابات الطفيلية الأخرى فقد تم استعمال البرازيكونتيل في علاج مرض amoebiasis giardiasis طبيياً من قبل Flisser et al. (1995). تهدف الدراسة إلى متابعة نسبة الشفاء باستعمال عقار البرازيكونتيل ومقارنتها مع نسبة الشفاء باستخدام عقار الفلاجيل.

المواد وطريقة العمل

(64) شخصاً من المراجعين إلى المركز الصحي في ناحية الفهود بعضهم مصاب بطفيلي الزحار الأميبي والبعض الآخر مصاب بطفيلي الجيارديا لامبليا باستعمال عقاري البرازيكونتيل والفلاجيل وبإشراف طبي تراوحت أعمار المعالجن بين (1-53) سنة ومن كلا الجنسين (35 29). (

Praziquantel عقار البرازيكونتيل

استعمل عقار البرازيكونتيل بجرعة مفردة (40 /) . أعطى العلاج بعد فحص العينات والتأكد من وجود طفيلي الزحار الأميبي أو طفيلي الجيارديا لامبليا تمت إعادة الفحص من جديد بعد خمسة أيام من أخذ العلاج للتأكد من فعالية العقار. (Mohammed et al. 1998)

Metronidazole (Flagyl) عقار الفلاجيل

الفلاجيل بجرعة مقدارها (800 /) ولمدة خمسة أيام وذلك بعد فحص الغائط والتأكد من وجود طفيلي الزحار الأميبي و(400) ولمدة سبعة أيام عند التأكد من وجود طفيلي الجيارديا لامبليا. تمت إعادة الفحص للتأكد من فعالية العقار بعد (5-7) أيام من أخذ Mohammed et al. (1998)

التحليل الإحصائي

Chi-Square Tests في تحليل النتائج .

سجلت مواصفات المرضى الذين تم علاجهم باستعمال عقار البرازيكوننتيل وعقار الفلاجيل وكان عدد المرضى في الحالتين 32 مريضاً لكل مجموعة، شملت المعالجة كلاً من الذكور والإناث (1).

(1):

الفلاجيل		البرازيكوننتيل		
الجيارديا	الزحار الأميبي	الجيارديا	الزحار الأميبي	
15	17	13	19	
17		18		
15		14		
32		32		

(2): نسب الشفاء باستعمال الدوائيين (البرازيكوننتيل و الفلاجيل)

الفلاجيل		البرازيكوننتيل			
الطور المتكيس	الطور المتكيس	الطور المتكيس	الطور المتكيس		
6	26	3	29		
32		32			
%	%	%	%		
12,5	68,7	3,1	84,3		
81,25		87,5		نسبة الشفاء الكلية	
%	%	%	%		
6,25	12,5	6,2	6,25		

يوضح جدول رقم (2) نسبة الشفاء بالبرازيكوننتيل حيث بلغت (87.5%) إما نسبة الشفاء بالفلاجيل فقد بلغت (81.25%). كما يوضح الجدول نسبة الشفاء من عدمه للمرضى المعالجين بالبرازيكوننتيل والفلاجيل.

(3): التأثيرات الجانبية المصاحبة لاستعمال الدوائيين (البرازيكونتيل و الفلاجيل)

التأثيرات الجانبية	البرازيكونتيل	%	الفلاجيل	%
تقيؤ	2	6.2	1	3.1
الغثيان	7	21.8	8	25.0
	4	12.5	4	12.5

يوضح جدول رقم (3) التأثيرات الجانبية المصاحبة عند استخدام العقارين حيث كانت نسب التقيؤ باستخدام البرازيكونتيل أعلى بلغت 6,2% أما نسبة الغثيان باستخدام الفلاجيل كانت أعلى حيث بلغت 25% وكانت نسبة الألم في البطن متساوية باستخدام العقارين حيث بلغت 12,5%.

:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية فعالية عالية لعقار البرازيكونتيل مقارنة بنسب الشفاء لاستعمال عقار الفلاجيل. بلغت نسبة الشفاء من الإصابة بالمكيسات باستخدام عقار البرازيكونتيل 84.37% الفلاجيل 68.75% بينما بلغت نسبة الشفاء للإصابة بالأطوار الخضرية باستخدام البرازيكونتيل 3.1% استعمال الفلاجيل فقد بلغت نسبة الشفاء 12.5% مع تباين في التأثيرات الجانبية التي يتعرض لها المريض. تعزى قابلية البرازيكونتيل العالية في العلاج إلى قدرته على طرد أكياس الابتدائيات من الأمعاء وهذه النتيجة تتفق مع ما سجله (Mohammed *et al.* (1998) في البصرة حيث ذكر أن نسبة الشفاء باستخدام البرازيكونتيل 88% والفلاجيل بلغ 83%. يمكن القول بأن الفعالية العالية لعلاج البرازيكونتيل في الدراسة الحالية كانت مقارنة لفعاليتها في دراسات أخرى على المنشقة المانسونية *Schistosoma mansoni* ومنها Salih & Jafar (1984) في بغداد حيث حصلوا على نسبة شفاء قدرها 98% (Al-Naimi (1986) التي حصلت فيها على نسبة شفاء قدرها 98% بعد متابعة المعالجين بعقار البرازيكونتيل لمدة أربعة أشهر. Berhe *et al.* (1999) نسبة شفاء بالبرازيكونتيل بلغت 83.2% للأطفال المصابين بالمنشقة المانسونية بعد 541 طفلاً في أثيوبيا.

لم تلاحظ فروق معنوية بين العقارين باستخدام التحليل الإحصائي ربما يعزى ذلك إلى صغر حجم عينة

كانت نسب التأثيرات الجانبية للبرازيكونتيل في الدراسة الحالية أقل مما سجلت من قبل Berhe *et al.* (1999) عند استخدام عقار البرازيكونتيل في علاج المنشقة المانسونية في أثيوبيا، قد تعزى الفعالية العالية لعلاج البرازيكونتيل لقابليته على طرد أكياس الطفيلي من الأمعاء على عكس عقار الفلاجيل الذي يؤثر في الأطوار المتغذية للطفيلي وذلك لإحاطة الطور المتكيس بجدار كائيني صلب (Nash & Waller, 1998; Zaman & Zaki, 1996). وكذلك الحال بالنسبة لطفيلي الجيارديا لامتلاكها فاعقار الفلاجيل يؤثر في الأطوار المتغذية فقط (Adam, 1991; Paget *et al.* 1989). ويتبع علاج الفلاجيل دائماً بعقار آخر مثل البارومايسن Paromycin ودابيلو زانيد Diloxanid أو الفيورايث Furoat لإزالة الالتهابات (Petri & Singh, 1999). نستنتج من الدراسة إن الجرعة المفردة للبرازيكونتيل أظهرت نسبة شفاء أعلى من الفلاجيل الذي يستخدم بثلاث جرعات يومياً ولمدة خمسة أيام.

1. Adam, R. D. (1991). The biology of *Giardia* Spp. *Microbiol. Rev.*, 55: 706-732
2. Al-Naimi, S. (1986). Some immunological parameters before and after treatment with praziquantel in patients with schistosomiasis, M. Sc. Thesis, Univ. Coll. Sci. Baghdad, P. 98.
3. Berhe, N.; Gundersen, S. G.; Abebe, F.; Birrie, H.; Medhim, G. and Gemetchu, T. (1999) Praziquantel side effects and efficacy related to *Schistosoma mansoni* egg: Loads and morbidity in primary school children in North-East Ethiopia. *Acta Trop.*, 72: 53-63.
4. Bogitsh, B. J. and Cheng, T. C. (1998). *Human parasitology*, 2nd ed. Acad. Press, San Diego: 484 PP.
5. Bource, P. (1991). Successful treatment of *Taenia saginata* and *Hymenolepis nana* by a single oral dose of praziquantel. *J. Egypt. Soc. Parasitol.*, 21: 303-307.
6. Chhabra, R. C. and Baboo, K. S. (1989). Intestinal parasitism in Maninlusaka, Zambia: *Riv. Parassitol.*, 6: 265-270.
7. Cox, F. E. G. (1982). *Modern parasitology, A textbook of parasitology*. Blackwell Sci. Publ. Oxford: 346 PP.
8. Flisser, A.; Sarti, E.; Sarti, R.; Schantz, P. M. and Valencia, S. (1995). Effect of praziquantel on protozoan parasites. *Lancet*, 345: 316-317.
9. Harinasuta, T.; Pung Pak, S. and Keystone, J. S. (1993). Trematoda infections, opisthorchiasis, clonorchiasis. *Clin. North Am.*, 7: 699-716.
10. Jenkins, D. J and Romingo, T. (2000). Efficacy of Droncit(praziquantil)4% w/v against immature and mature *Echinococcus multilocularis* in cat. *Int. J.parasitol.* 30:959-962.
11. Julein, R. M. (1988). *Drugs and the body*. Freeman Co. Oxford, 221 PP.
12. Mcintyre, P.; Boreham, F. L.; Phillips, R. E. and Shepard, R. W. (1986). Chemotherapy ingiardiasis: Clinical responses and in vitro drug sensitivity of human isolate axenic culture. *J. Pediatr.*, 108: 1005-1010.
13. Mohammed, K. A.; Strak, K. S.; Jawad, A. M.; Al-Sadoon, I. O. and Mahdi, N. K. (1998). Effectiveness of praziquantel in treatment of intestinal amoebiasis and giardiasis. *East. Mediter. Health, J.*, 161-163.
14. Nabh, A. A. (2000). Late haemorrhagic disease of infant due to chronic diarrhea following long-term administration of Metronidazole. *J. Arab Board Med.*, 2: 47-49.
15. Nash, T. E. and Waller, P. E. (1998). *Harrison's principles of internal medicine*. 14th ed., 1205 PP.
16. Paget, T. A.; Jorroll, E. L.; Manning. P.; Lindmark, D. G. and Lioyd, D. (1989). Respiration in the cyst and trophozoite of *Giardia muris*. *J. Gen. Microbiol.*, 135: 145-154.
17. Petri, W. A. and Singh, U. (1999). Diagnosis and management of amobiasis. *Clin. Infect. Dis.*, 29: 1117-1125.
18. Salih, H. A. J. and Jafar, I. A. (1984). Experimental study of the new drugs praziquantel in the treatment of schistosomiasis. *Bull. End. Dis. Baghdad*, 25: 21-27.
19. Takayanagniom, OM and Jardim, E. (1992). Therapy for neuro cysticercosis: Comparison between albendazole and praziquantel. *Arch. Neurol.*, 49: 290-294.

20. Tierney, L. M. Jr.; Mcphee, S. J. and Papadakis, M. A. (1999). Current, medical diagnosis and treatment, 38th ed. Appleton and Lange, Stamford : 1356- 1361.
21. Tracy, J.W. and Webster, L. T. (1996). Drugs used in the chemotherapy of protozoa infections. In: Hardman, G. and Limbird, L. E. (eds.) The pharmacological basis of therapeutic, 9th ed. Mc Graw-Hill Book Co. New York: 987-1008.
22. Upcroft, J. A.; Campbell, R. W.; Benkali, K.; Upcroft, P. and Vanelle, P. (1999). Efficacy of new 5-nitroimidazoles against metronidazole susceptible and –resistant *Giardia*, *Trichomonas* and *Entamoeba* spp. *Antimicrob. Agents Chemother.*, 43: 73-76.
23. WHO (1981). Field studies on the relation between intestinal parasitic infections and human nutrition. WHO. Geneva: 1-3.
24. WHO (1987). Prevention and control of intestinal parasitic infection: Report of WHO Expert Committee. Tech. Rep., 86 PP.
25. Yasawy, M. I.; Al-Karawi, M. A. and Mohamed, A. R. (1993). Combination of praziquantel and albendazole in treatment of hydatid disease. *Trop. Med. Parasitol.*, 44: 192-194.
26. Zaman, V. and Zaki, M. (1996). Resistance of *Blastocystis hominis* cysts to metronedazole. *Trop. Med. Int. Health*, 1: 677-678.