

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NỘI SOI VÀ TỔN THƯƠNG MÔ BỆNH HỌC Ở TRẺ EM ĐAU BỤNG TÁI DIỄN CÓ HỘI CHỨNG DẠ DÀY- TÁ TRÀNG

Nguyễn Hoài Chân¹, Nguyễn Gia Khánh², Phạm Thị Thu Hương³

¹ BV Saint Paul, ² Bộ môn Nhi ĐHY Hà Nội, ³ Viện Dinh dưỡng

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả các hình thái tổn thương qua nội soi dạ dày-tá tràng và tổn thương mô bệnh học ở trẻ em Đau bụng tái diễn có hội chứng dạ dày-tá tràng. **Phương pháp:** Nghiên cứu 216 trường hợp bệnh nhi từ 4 đến 15 tuổi bị đau bụng tái diễn trong 12 tháng tại Bệnh viện Nhi trung ương. **Kết quả:** Nội soi cho thấy nhóm đau bụng tái diễn (ĐBTD) có HP(+) có tỷ lệ tổn thương dạ dày-tá tràng (89,7%) cao hơn nhóm không nhiễm HP: (53,6%), với $P < 0,05$. Tổn thương dạ dày-tá tràng chủ yếu tập trung ở vị trí hang vị chiếm 80,6%. Hình thái tổn thương ở bệnh nhi ĐBTD có nhiễm HP thường gặp là tổn thương viêm hình hạt: 44,9%. Tổn thương mô bệnh học phần nhiều là viêm vừa và nặng: 63,3%, mức độ viêm thể hoạt động là chính: 88,5%, tỉ lệ viêm mạn nông cao: 74,4%, ít gặp viêm teo vừa và nặng. Mức độ viêm teo tỉ lệ thuận với mức độ nhiễm HP: Nhiễm HP càng nặng thì tỉ lệ viêm teo, viêm hoạt động của niêm mạc dạ dày càng nặng hơn. **Kết luận:** Tiến hành nội soi dạ dày-tá tràng, làm Urease-test và mô bệnh học ở trẻ em đau bụng tái diễn có hội chứng dạ dày - tá tràng là rất cần thiết để chẩn đoán sớm, xác định nguyên nhân và các tổn thương thực thể tại đường tiêu hóa trên.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ năm 1983, sau khi Marshall và Warren công bố kết quả nghiên cứu về vi khuẩn *Helicobacter pylori* gây bệnh lý đường tiêu hóa [1],[2],[3],[4],[6], ở nước ta đã có khá nhiều các công trình nghiên cứu về viêm dạ dày ở người lớn tại các Bệnh viện Bạch Mai, Việt Đức, Đống Đa (Hà Nội), Chợ Rẫy, Gia Định (Thành phố Hồ Chí Minh)...Nhưng các nghiên cứu về viêm dạ dày mạn tính do HP ở trẻ em còn rất hiếm, đặc biệt nghiên cứu về mối liên quan giữa nhiễm HP với đau bụng tái diễn (ĐBTD). Để tìm hiểu các đặc điểm nội soi và mô bệnh học, góp phần chẩn đoán sớm các bệnh nhân bị ĐBTD có nhiễm *Helicobacter pylori*, chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu:

1. Mô tả các hình thái học tổn thương dạ dày - tá tràng qua nội soi của bệnh nhi đau bụng tái diễn có hội chứng dạ dày-tá tràng.

2. Đặc điểm tổn thương mô bệnh học của bệnh nhi đau bụng tái diễn có hội chứng dạ dày- tá tràng và mối liên quan giữa HP với đau bụng tái diễn.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Nghiên cứu được thực hiện ở 216 bệnh nhi từ 4 đến 15 tuổi, không phân biệt giới tính, địa phương bị đau bụng tái diễn đến khám hoặc nằm viện tại khoa Tiêu hóa Bệnh viện Nhi trung ương từ tháng 8-2007 đến tháng 8-2008.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân đau bụng tái diễn: Cơ đau bụng có cường độ lúc tăng lúc giảm xảy ra ít nhất 3 đợt trong vòng 3 tháng, (Apley j.Naish N). Bệnh nhân đau bụng kèm có các triệu chứng dạ dày - tá tràng, chán ăn, đầy hơi, chàm tiêu, nôn, buồn nôn, ợ hơi, ợ chua.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu tiền cứu, mô tả và so sánh. Chọn tất cả các bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu. Tổn thương hình hạt gạo là chủ yếu: (44,9%).

- Phương pháp nghiên cứu lâm sàng, cận lâm sàng

+ Các bệnh nhi nghiên cứu được làm nội soi, chẩn đoán các tổn thương dạ dày-tá tràng, làm sinh thiết để thử Urease-test, nhuộm Gram và nuôi cấy.

+ Phương pháp nội soi và sinh thiết: Bệnh nhân được soi dạ dày - tá tràng bằng ống soi mềm loại OLYMPUS ký hiệu GIF-XQ 20 với bộ nguồn sáng CLK 4, kim sinh thiết loại FB-54 KR đồng bộ của hãng OLYMPUS. Mỗi bệnh nhi được sinh thiết 3 mảnh, 2 mảnh ở hang vị cách rìa môn vị 3cm và 1 mảnh ở thân vị. Sau sinh thiết, 1 mảnh hang vị được làm Urease test, 2 mảnh còn lại được bảo quản ngay trong dung dịch formol 10% và được gửi tới phòng xét nghiệm Giải phẫu bệnh. Tiêu chuẩn để đánh giá tổn thương qua nội soi đường tiêu hoá trên được dựa vào những tiêu chuẩn của hệ thống phân loại “ Sydney” năm 1990.

- Thực hiện TEST nhanh với Urease tại phòng Nội soi Bệnh viện Nhi Trung ương. Sử dụng test urease nhanh của khoa Vi sinh Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương.

- Các mảnh sinh thiết sau khi cố định formol 10%, được nhuộm tế bào bằng phương pháp Hematoxylin – Eosin (H.E) và nhuộm Giemsa. Xét nghiệm mô bệnh học được làm tại Bộ môn Giải phẫu Trường Đại học Y Hà Nội. Tiêu chuẩn đánh giá các tổn thương mô bệnh học dựa trên những tiêu chuẩn của hệ thống phân loại “ Sydney” năm 1990 có một số bổ sung của Hội nghị Quốc tế tổ chức tại Houston năm 1994.

- Chẩn đoán HP dựa trên tiêu bản nhuộm Giemsa xác định HP ở vật kính 40 (phóng đại 400 lần) và vật kính 100 (phóng đại 1000 lần), được thực hiện theo quy trình kỹ thuật tại Bộ môn Giải phẫu bệnh Trường Đại học Y Hà Nội .

Kết quả được xem là dương tính khi cả 2 phương pháp chẩn đoán RUT và MBH cùng cho kết quả dương tính.

- Xử lý các số liệu: Sau khi có kết quả HP, bệnh nhân được phân tích về LS, NS, MBH theo hai nhóm HP (+) và HP (-). Các số liệu được xử lý bằng kỹ thuật toán thống kê y học theo chương trình Epi - Info 6.04, và so sánh χ^2 .

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm nội soi và hình ảnh mô bệnh học của dạ dày - tá tràng ở bệnh nhi đau bụng tái diễn

Bảng 1. Kết quả nội soi ở 2 nhóm ĐBTD có và không nhiễm HP

| Kết quả nội soi \ Nhóm | Tổng | Nhóm HP(+) | | Nhóm HP(-) | | P |
|------------------------|------|------------|------|------------|------|-------|
| | n | n | % | n | % | |
| DDTT bình thường | 72 | 8 | 10,3 | 64 | 46,4 | 0,01 |
| DDTT bệnh lý | 144 | 70 | 89,7 | 74 | 53,6 | 0,046 |
| Tổng | 216 | 78 | 100 | 138 | 100 | |

Kết quả nội soi cho thấy nhóm đau bụng tái diễn (ĐBTD) có HP(+) có tỷ lệ tổn thương dạ dày - tá tràng (89,7%) cao hơn đáng kể so với nhóm không nhiễm HP (53,6%), với P < 0,05. Tổn thương dạ dày-tá tràng chủ yếu tập trung ở vị trí

hang vị chiếm 80,6% (116/144), vị trí hình ảnh tổn thương dạ dày - tá tràng của nhóm có nhiễm HP và không nhiễm HP chưa có sự khác biệt (P>0,05) (không thể hiện trên các bảng).

Bảng 2. Hình ảnh tổn thương nội soi theo phân loại của Sydney System

| Nhóm HA tổn thương | Tổng | Nhóm HP (+) n=78 | | Nhóm HP (-) n=138 | | P |
|-----------------------|----------------|---------------------|------|----------------------|------|--------|
| | | n | % | n | % | |
| Niêm mạc bình thường | 72 (33,3%) | 8 | 10,3 | 64 | 46,4 | 0,001 |
| Niêm mạc bệnh lý: | 144 (66,7%) | 70 | 89,7 | 74 | 53,6 | 0,001 |
| - Phù nề sung huyết | 77 (35,7%) | 30 | 38,5 | 47 | 34 | 0,07 |
| - Trợt niêm mạc | 9 (4,1%) | 4 | 5,1 | 5 | 3,6 | 0,31 |
| - Hình hạt | 57 (26,4%) | 35 | 44,9 | 22 | 15,9 | <0,001 |
| - Chảy máu | 1 (0,5%) | 1 | 1,2 | 0 | 0 | - |

Kết quả cho thấy tổn thương nội soi niêm mạc dạ dày của bệnh nhi ĐBTD chiếm 66,7% (144/216), chủ yếu là phù nề, sung huyết (35,7%). Nhóm ĐBTD có HP (+) có tỉ lệ tổn thương hình hạt (44,9%) cao hơn nhóm ĐBTD có HP (-) (15,9%), (P<0,05). Các tổn thương khác (trợt niêm mạc, chảy máu) không có sự khác biệt giữa 2 nhóm HP (+) và HP (-) (p > 0,05).

Bảng 3. Mức độ tổn thương viêm trên mô bệnh học theo Sydney-System

| Nhóm Mức độ tổn thương | Tổng | Nhóm HP(+) | | Nhóm HP(-) | | P |
|---------------------------|---------------|------------|------|------------|------|-------|
| | | n | % | n | % | |
| Viêm nhẹ | 58 (36,7%) | 16 | 20,5 | 42 | 52,5 | 0,01 |
| Viêm vừa | 68 (43,0%) | 43 | 55,1 | 25 | 31,3 | 0,046 |
| Viêm nặng | 32 (20,3%) | 19 | 24,4 | 13 | 16,2 | >0,05 |
| Tổng | 158 (100%) | 78 | 100 | 80 | 100 | |

Kết quả mô bệnh học cho thấy, nhóm ĐBTD có nhiễm HP (+) thường chủ yếu gây tổn thương viêm vừa và nặng (79,5%), nhóm ĐBTD có nhiễm HP (-) chủ yếu gây tổn thương viêm nhẹ (52,5%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê P < 0,02 (bảng 3).

Mức độ viêm hoạt động trên mô bệnh học của nhóm bệnh nhi ĐBTD có HP (+) chủ yếu gặp thể hoạt động 69/78 (88,5%). Tỷ lệ viêm thể không hoạt động 40% (32/80) ở nhóm ĐBTD có HP (-), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0,01) so với nhóm ĐBTD có HP (+) là 11,5% (9/78) (kết quả

phân tích không thể hiện trong các bảng).

Mức độ tổn thương viêm teo ở nhóm bệnh nhi ĐBTD có HP (+), tỉ lệ viêm mạn nông là chủ yếu chiếm 74,4% (58/78), tỉ lệ viêm teo nhẹ gặp ít hơn chiếm 25,6% (20/78), viêm teo vừa và viêm teo nặng không gặp. Không có sự khác biệt (P = 0,86) về mức độ viêm teo niêm mạc dạ dày giữa nhóm bệnh nhi ĐBTD có HP (+) và HP (-) (kết quả phân tích không thể hiện trong các bảng).

3.2. Mối liên quan giữa mức độ nhiễm HP và mức độ tổn thương MBH

Bảng 4. Mức độ nhiễm HP

| Mức độ nhiễm HP | Số bệnh nhân (n) | Tỷ lệ (%) | p |
|-----------------|------------------|-----------|-------|
| Nhẹ (+) | 16 | 20,5 | 0,005 |
| Vừa (++) | 43 | 55,1 | |
| Nặng (+++) | 19 | 24,4 | |
| Tổng | 78 | 100 | |

Hay gặp nhất là nhiễm *HP* mức độ vừa (55,1%), mức độ nặng: (24,4%), mức độ nhẹ ít gặp hơn cả (20,5%). $p = 0,005$.

Bảng 5. Liên quan giữa mức độ nhiễm HP và mức độ tổn thương MBH

| Mức độ tổn thương trên MBH | Mức độ nhiễm HP trên MBH | | | | P |
|----------------------------|--------------------------|------|-----------|------|-------|
| | Nhẹ | | Vừa, nặng | | |
| | n | % | n | % | |
| Viêm nhẹ | 11 | 68,8 | 20 | 32,3 | 0,269 |
| Viêm vừa | 4 | 27 | 27 | 43,5 | 0,006 |
| Viêm nặng | 1 | 6,2 | 15 | 24,2 | 0,009 |
| Tổng | 16 | 100 | 62 | 100 | |

Kết quả cho thấy: Bệnh nhi có *HP* (+) nhẹ gây tổn thương viêm nhẹ (68,8%), nhiễm *HP* (+) mức độ vừa gây tổn thương viêm nhẹ ít, chủ yếu gây viêm vừa và nặng (67,7%). Bệnh nhân nhiễm *HP* mức độ nhẹ gây tổn thương viêm nông 100% (16/16), nhiễm mức độ vừa và nặng gây tổn thương viêm nông và gây cả tổn thương viêm teo nhẹ 32,3% (20/62) (kết quả phân tích không thể hiện trong các bảng)

4. BÀN LUẬN

4.1. Bàn luận về hình ảnh nội soi

Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 216 bệnh nhi đau bụng tái diễn, chúng tôi thấy hình ảnh tổn thương ở nhóm đau bụng tái diễn có *HP* (+) là 70/78 (89,7%) cao hơn rõ rệt ($p < 0,001$) so với nhóm đau bụng tái diễn có *HP* (-) (53,6%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Kamia-Israel (2000): 84,85% nhiễm *HP* có tổn thương dạ dày [9], Nguyễn Văn Bằng (2001): 63% viêm dạ dày có nhiễm *HP* [1], Nguyễn Văn Ngoan (1999): 67,5% tổn thương dạ dày có nhiễm *HP* [3].

Dựa trên kết quả nghiên cứu chúng tôi thấy trên 78 bệnh nhi đau bụng tái diễn có *HP* (+) tỉ lệ tổn thương hang vị, đơn thuần chiếm ưu thế nhất

63/78 (80,8%). Hình ảnh tổn thương trên nội soi thường gặp nhất của 78 bệnh nhi có *HP* là hình ảnh tổn thương hạt (Nodules) 35/78 (44,9%) và phù nề sung huyết 30/78 (38,4%), ít gặp hơn là trợt niêm (5,7%), chảy máu niêm mạc (1,3%). Trong nghiên cứu này chúng tôi không gặp phì đại niêm mạc, teo niêm mạc, trào ngược mật trên nội soi. Bàn luận về hình ảnh tổn thương trên nội soi trong đau bụng tái diễn có *HP* ở trẻ em, các tác giả cho rằng *HP* cư trú chủ yếu và với mật độ cao nhất ở hang vị so với thân vị và các vị trí khác của dạ dày, do vậy tổn thương trên nội soi trong đau bụng tái diễn có *HP* (+) cũng chủ yếu thấy ở hang vị với hình ảnh niêm mạc phù nề, dễ tổn thương và dễ chảy máu khi soi [12]. Về hình ảnh hạt (nodules) hang vị, đa số các tác giả đều kết luận đây là hình ảnh đặc thù chỉ thấy trên nội soi của viêm dạ dày mạn tính có *HP* (+). Hình hạt (Nodules) là hình ảnh đặc hiệu cảnh báo 1 bệnh viêm dạ dày mạn tính *HP* (+) với mức độ tổn thương niêm mạc dạ dày nặng, viêm hoạt động mạnh và mức độ nhiễm *HP* cao [7], [11], [15].

4.2. Tổn thương mô bệnh học trong ĐBTD có VDDTT ở trẻ em

Dựa vào kết quả nghiên cứu mô bệnh học trên

216 bệnh nhi đau bụng tái diễn chúng tôi nhận thấy ở nhóm đau bụng tái diễn có nhiễm *HP* (+) tổn thương MBH hay gặp nhất là tổn thương toàn bộ dạ dày 56,4%, ít gặp tổn thương hang vị đơn thuần (38,5%), không gặp tổn thương thân vị đơn thuần. Ở nhóm đau bụng tái diễn không nhiễm *HP* chủ yếu gặp tổn thương hang vị đơn thuần (57,5%), ít gặp tổn thương toàn bộ dạ dày, $P < 0,01$. Nghiên cứu của 1 số tác giả cũng thấy tỉ lệ tổn thương mô bệnh học chủ yếu ở toàn bộ dạ dày đối với viêm dạ dày có nhiễm *HP* (+). Theo Uhlig HH và cộng sự Đức (2003) nghiên cứu trên 111 bệnh nhi thấy tỉ lệ tổn thương mô bệnh học trên toàn bộ dạ dày là 92/111 (82,9%), hang vị (17,1%). Theo Serban R và cộng sự Rumani 2002 nghiên cứu trên 67 bệnh nhi thấy tỉ lệ tổn thương mô bệnh học trên toàn bộ dạ dày là 51/67 (76,2%) tổn thương hang vị là 16/67 (23,8%) [15]. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Ngoan - Việt Nam 2004 [3] tổn thương viêm toàn bộ dạ dày trên 143 bệnh nhi có nhiễm *HP* (+) tỉ lệ gặp 121/143 (84,6%). Bàn luận về mức độ tổn thương viêm trong đau bụng tái diễn có nhiễm *HP* (+), hầu hết các tác giả trên thế giới đều nhận định mức độ tổn thương viêm của niêm mạc dạ dày phụ thuộc chủ yếu vào mức độ nhiễm *HP* nhẹ hay nặng. Tổn thương viêm của dạ dày sẽ càng nặng khi mức độ nhiễm *HP* càng nặng [8],[13],[14].

Theo chúng tôi mức độ hoạt động viêm tỉ lệ thuận với mức độ nhiễm *HP*, khi nhiễm *HP* càng nặng thì mức độ hoạt động viêm càng nặng, mức độ tập trung bạch cầu đa nhân càng nhiều.

Trong nghiên cứu này chúng tôi cũng nhận thấy tổn thương chủ yếu ở bệnh nhi đau bụng tái diễn có *HP* (+) là thể hoạt động (88,1%), ở nhóm đau bụng tái diễn có *HP* (-) thể không hoạt động là chiếm 56%. So sánh tỉ lệ viêm dạ dày có *HP* (+) thể hoạt động trong nghiên cứu này cũng phù hợp các tác giả khác như Fareed R và cộng sự Nhật [13] nghiên cứu trên 150 bệnh nhi thấy có 138/150 (92,0%). Nguyễn Văn Ngoan nghiên cứu 145 bệnh nhi có 136/145 (95,1%) viêm dạ dày thể hoạt động [3]. Nguyễn Hồng Thuý cho thấy có 29/31 (93,5%) viêm dạ dày thể hoạt động [5]. Michalowicz và

cộng sự (Ba Lan) nghiên cứu 70 bệnh nhi có 61/70 (87,1%) viêm dạ dày thể hoạt động.

Bàn luận về viêm teo mạn tính trong viêm dạ dày mạn tính các tác giả cho rằng: Mức độ nhiễm *HP* càng nặng thì mức độ teo niêm mạc càng nặng, tuổi của trẻ mắc bệnh càng lớn thì tỉ lệ viêm teo càng nhiều và mức độ viêm teo niêm mạc càng nặng [8],[10]. Phân tích mối liên quan giữa mức độ nhiễm *HP* với mức độ viêm teo dạ dày trên mô bệnh học ở nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy mức độ viêm teo tỉ lệ thuận với mức độ nhiễm *HP*. Nhiễm *HP* càng nặng thì tỉ lệ viêm teo càng cao.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Ngoan (2004) trên 143 bệnh nhi viêm dạ dày có *HP* (+) viêm nông chiếm 82/143 (57,3%) viêm teo nhẹ 36/143 (25,2%) viêm teo vừa 25/143 (17,5%) không có trường hợp nào viêm teo nặng. Nghiên cứu của Nguyễn Hồng Thuý (1997) trên 27 bệnh nhi viêm dạ dày có *HP* (+) cũng cho thấy tỉ lệ viêm nông chiếm 20/27 (74%) viêm teo nhẹ chiếm 5/27 (18,5%) viêm teo vừa 2/27 (7,5%)[5]. Nghiên cứu của Lê Thọ (2005) trên 31 bệnh nhi viêm dạ dày có *HP* (+) có tỉ lệ viêm nông là 18/31 (58%) viêm teo nhẹ 13/31 (42%) không có viêm teo vừa và viêm teo nặng và di sản ruột.[4]

5. KẾT LUẬN

Nhóm ĐBTD có *HP* (+) tỉ lệ tổn thương nội soi cao (89,7%), chủ yếu tập trung ở vùng hang vị 80,6%, tổn thương thường gặp là tổn thương hình hạt (44,9%). Nhóm ĐBTD có *HP* (-) hay gặp viêm mạn nhẹ, nhóm *HP* (+) hay gặp viêm mạn vừa và nặng.: (63,3%), tỉ lệ viêm mạn nông cao: 74,4%, ít gặp viêm teo vừa và nặng.

Thể viêm hoạt động của nhóm *HP* (+) là chính, cao hơn hẳn nhóm *HP* (-), (88,5% và 60,0%). Về mức độ viêm teo chưa có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

ĐBTD có mức độ nhiễm *HP* càng nặng thì mức độ viêm mạn, mức độ viêm teo, viêm hoạt động của niêm mạc dạ dày càng nặng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Văn Bằng và CS** (2006): *Giá trị của huyết thanh học trong chẩn đoán nhiễm Helicobacter pylori ở trẻ em theo vị trí tổn thương dạ dày tá tràng và lứa tuổi*; Tạp chí nghiên cứu y học, 46 (6) tháng 12, 65-70.
2. **Phạm Quang Cừ** (2004): *"Hai thập kỷ vi khuẩn Helicobacter pylori"*. Nhà xuất bản học: 52-61
3. **Nguyễn Văn Ngoan** (2004): *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, nội soi, mô bệnh học và kết quả điều trị viêm dạ dày mạn tính do nhiễm Helicobacter pylori ở trẻ em*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.
4. **Lê Thọ** (2005): *Đánh giá tác dụng điều trị viêm dạ dày có nhiễm Helicobacter pylori ở trẻ em bằng phác đồ OAC tại Bệnh viện Nhi trung ương*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ CKII.
5. **Nguyễn Hồng Thuý** (1997): *Bước đầu nhận xét sự nhiễm Helicobacter pylori trong viêm dạ dày mạn tính ở trẻ em*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ CKII Đại học Y HN.6
6. **Antonia.R. Sepulveda**, (2003): *"Department of Pathology, university of pittsburgh chronic gastritis"*. <http://www.emedicine.com/med/topic852.htm>. october20
7. **Bahu Mda G, Da Silveira TR, Maguilnick I, Ulbrich - Kulczynski J** (2003): *Endoscopic nodular gastritis: and endoscopic indicator of high grade bacterial colonization and severe gastritis in children with Helicobacter Pylori*, J pediatr gastroenterol Nutr. Feb; 36 (2) pp 217-222.
8. **Elitsur Y, Neace C, Triest WE** (2000): *HP serology and the diagnosis of HP infection in children*. WV Med J, sep- oct, 96(5), pp 5646.
9. **Kamia**: *the role of Helicobacter pylori and Gastritis in children with recurrent abdominal pain*, Israel Medical Asco, Vol 12, 120-128.
10. **Lamireau Th, Rigot A, Mgraud F, de Mascarel A**: *Gastrite μ Helicobacter pylori chez L'enfant*, Arch pediatr (1995) 2: 310-316
11. **Lussa F, Fallone F** (1999): *Paternal and maternal infection status and Helicobacter pylori in their children*. J Infect Dis; 180, pp 1407
12. **Marshall BJ, M.D., Gilman Robert H., MD** (1999) *Helicobacter pylori infection*, Tropical infectious disease, 29, 353-64.
13. **Prieto G and others**: *Helicobacter pylori infection in children: clinical, endoscopy and histologic correlation*, J pediatr Gastroenterol. Nutr 14: 420-425; 1992.
14. **Riddell RH.** (1999) *Pathobiology of Helicobacter pylori infection in children*. Can J gastroentivol; 13(7):599-603.
15. **Serban R, Grigovescu-sido P, Gheban D, Kiss E** (2002): *HP gastritis in children: endoscopic and histological aspects*. Rom J Gastroenterol, 22(4), pp 297-302.