

رتوج اللفائفي والصائم المكتسبة

الدكتور فؤاد حاج قاسم*

(قبل للنشر في 2005/1/19)

□ الملخص □

رتوج اللفائفي والصائم المكتسبة هي أمراض نادرة يتراوح معدل حدوثها بين (05-1.4) %، وتكون رتوج الصائم أكثر شيوعاً وأكبر حجماً من رتوج اللفائفي، وهي رتوج متعددة غالباً. غير أن مضاعفاتها ليست بالاستثنائية (6-13) % مع نسبة وفيات يمكن أن تصل إلى 40% من نسبة المصابين عند المسنين.

وأهم المضاعفات هي:

- 1- التهاب الرتج 16.66%.
- 2- الانتقاب 11.11%.
- 3- انسداد الأمعاء الحاد 5.55%.
- 4- النزف الهضمي 5.55% والذي غالباً ما يكون كتلياً (غزيراً) ونادراً بشكل خفي.
- 5- أسوء الامتصاص (سوء امتصاص الدسم - نقص البروتينات - فقر دم كبير الكريات).
- 6- الأورام الهضمية مجهولة السبب.

علاج رتوج الأمعاء الدقيقة لا يكون جراحياً إلا عندما تترافق بمضاعفات. ويرتكز العلاج الوقائي للمضاعفات على إجراءات الصحة الغذائية لمقاومة ركود الدم وارتفاع الضغط المعوي (مضادات التشنج، المطهرات المعوية، نظام غذائي قليل الفضلات) والإنتان (مضادات حيوية فموية).

* أستاذ مساعد في قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سوريا.

Acquired Jejuno-Ileal Diverticulosis

Dr. Foad Haj Kasim*

(Accepted 19/1/2005)

□ ABSTRACT □

Acquired Jejineum and Iliacus's diverticulum's are rare diseases. They occur in 0.5-1.4%, Jejineum's diverticula are more numerous and larger than Iliacus's diverticula.

Its complications are 6-13% and its mortality reaches to 40% from older patients.

The most important of complications are:

1. diverticulitis 16.66%.
2. Perforation 11.11%.
3. Acute intestinal obstruction 5.55%.
4. Peptic bleeding 5.55%, this is common massive and rarely.
5. Malabsorptions (malabsorption of fat, hypoproteinemia, Macro anemia).
6. Unknown Peptic tumors.

The treatment of intestinal diverticulum is conservative, but it becomes surgical when the complications occur.

Protective treatment of complications depends on feeding health's measures against stasis and intestinal Hyperpressure (Antispasmodic, Intestinal disinfectants, residue free diet) and infection (oral antibiotics).

* Associate Professor - Department Of Surgery – Faculty Of Medicine – Tishreen University – Lattakia – Syria

المقدمة والدراسة النظرية:

يعود أول وصف لرتوج الصائم إلى عام 1710 من قبل Chomel والذي كان يعمل طبيباً في (Grand Roi) [1-2].

بعد ذلك نشر Astley Cooper عام 1807 توضيحاً في كتابه بخصوص هذه الإصابة. [3] في بداية القرن العشرين أدخل Gordiner و Sampson هذا المرض في مجال الجراحة وذلك بتحقيق الشفاء عن طريق المداخلة الجراحية.

في عام 1914 أنجز Latarjet و Murard دراسة تشريحية مفصلة. في عام 1920 أعطى Case أول وصف شعاعي. يعود تاريخ أول مقالة أوروبية إلى العام 1921 حيث إن Hartmann وبعد أن جمع عدداً من الملاحظات بخصوص هذا المرض أسند مجمل أعماله إلى Renaud و Bergeret [1]. وقد أجريت دراستنا هذه في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية وفي الوحدات المهنية للجراحة خلال /14/ أربع عشرة سنة في الفترة الواقعة بين 1990-2003 على /18/ مريضاً. تراوحت أعمارهم ما بين 39-81 سنة.

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية البحث في:

1. إلقاء الضوء على هذا المرض النادر الذي لا يكتشف غالباً إلا بعد حدوث المضاعفات.
2. تحديد نسبة المرضى وأعمارهم المشخص لهم.
3. ووضع المبادئ الوقائية والعلاجية للمضاعفات.

الفيزيولوجيا المرضية للرتوج المكتسبة:

يكشف علم الأسباب المرضية لرتوج الأمعاء الدقيقة (باستثناء رتج ميكل) النقاب عن عدة عوامل، حيث تعتبر هذه الرتوج من النوع الاندفاعي اللاإرادي وذلك من عدة جوانب [4-5]:

- وجود منطقة أقل مقاومة في الجدار وذلك في نقاط مرور الأوعية الدموية من الطبقة تحت المصلية إلى الطبقة تحت المخاطية (نقطة ضعيفة المقاومة).
- زيادة الضغط المعوي الداخلي بسبب عسر في الحركية أو خلل في التوتر (والتي يمكن إدراجها ضمن إطار بعض الاعتلالات العصبية) [6].

ضعف الطبقة العضلية الطولانية بمستوى الصائم، وبشكل خاص عند المرضى الذين يُظهرون استحالة في الألياف (تصلب الجلد)، [7] مرض Fabry، [6] الاستحالة الشيوخوخية عند المتقدمين بالعمر، بعض الاعتلالات العضلية [3].

الدراسة النسيجية:

على الصعيد النسيجي نميز بين رتوج الأمعاء الدقيقة الخلقية، ورتوج الأمعاء الدقيقة المكتسبة. تنتج الرتوج الخلقية عن التضاعف المعوي [7] أو عن ثقب الجدار المعوي نتيجة توضع مخاطية معوية شاذة [8] أو حتى عقدة بنكرياسية شاذة [3].

وبالتشريح النسيجي نشاهد هنا الطبقات الأربع لجدران الأمعاء:

- المخاطية.
- تحت المخاطية.
- العضلية.
- المصلية.

أما في الرتوج المكتسبة فتتميز عن الخلقية بغياب الطبقة العضلية.

هذه الرتوج تكون محدودة بمخاطية من النوع الصائمي مع سويفة وعضلة غشائية مستمرة وثابتة، حيث أن الطبقة العضلية تنقطع في مستوى عنق الرتج وتتلاشى على طول جسم الرتج، وهذه الرتوج المكتسبة تتوضع دائماً على الطرف الموافق للمساريقا [9].

طريقة الدراسة والبحث:

بلغ عدد مرضى الدراسة /18/ مريضاً في قسم الجراحة وفي الوحدات المهنية الجراحية، وذلك بعد تأكيد التشخيص الجراحي في الفترة الواقعة بين 1990-2003، بلغت أعمارهم (39-81) سنة.

السن:

يبين الجدول رقم (1) أعمار هؤلاء المرضى.

جدول رقم (1): يبين التوزع العمري للمرضى.

العمر بالسنوات	العدد	النسبة المئوية %
49-39	1	5.55
59-49	5	27.77
69-59	9	50
فوق الـ 70 سنة	3	16.68
المجموع	18	100

من هذا الجدول نلاحظ:

أن أكثر الإصابات وقعت في العقد السادس حيث بلغت نسبة الإصابة 50% بينما وجدت نسبة من المرضى وصلت إلى 27.77% فوق سن الأربعين، وهذا ما يتوافق مع سن الإصابة الذي هو فوق سن الخمسين. وانخفضت نسبة الإصابة إلى 5.5% في العقد الرابع من العمر.

أما تفسير انخفاض نسبة الإصابة بعد سن السبعين فيعزى إلى قلة العمليات الجراحية المجراة للمرضى فوق هذا السن.

الجنس:

يصيب المرض بشكل تفضيلي الرجال بنسبة 65% مقابل 35% للنساء، كما هو موضح في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2): يبين التوزيع الجنسي للمرضى.

الجنس	العدد	النسبة المئوية %
ذكر	12	65
أنثى	6	35
المجموع	18	100

المناقشة:

غالباً ما تكون رتوج الأمعاء الدقيقة غير عرضية [10]، واكتشافها يكون عن طريق الصدفة أو أثناء استكشاف خلل وظيفي معوي، ويعتبر تصوير الأمعاء الظليل أو الرخصة الباريئية المعوية هو الفحص المرجعي. يمكن أن تظهر صورة البطن البسيطة بدون تحضير ثبات لموقع الغاز في البطن أو التهاب في الأمعاء أو حتى سوية داخل الرتج، و بعد تكثيف (تعقيم) الصور يمكن ملاحظة ظلال عاتمة مدورة معلقة على الجدار. [11] تظهر الصور الشعاعية في وضعية الوقوف سويات سائلة على شكل عنقود وهذا هو الشكل الأكثر كلاسيكية (أعشاش الحمام). [12] تكون الصور المتأخرة في نهاية الفحص الشعاعي هي الأكثر إيجاءً. يجب توخي الحذر قبل أن نربط أي خلل وظيفي معوي (عسر هضم، إمساك، إسهال) باكتشاف الرتج المعوي الدقيق، حيث في الحقيقة هذه الأخيرة (الرتوج) يمكن أن تكون نتيجة لهذه الاضطرابات وليست مصدراً لها. [13]

التظاهرات السريرية والمضاعفات:

الدراسة السريرية لجميع المرضى كانت كلها بعد التشخيص الجراحي الذي وضع بعد حدوث المضاعفات وقد اختلفت الحالات المشخصة بحسب نوع المضاعفة والتظاهرات السريرية التي تقنعت بها، والجدول رقم (3) يبين ذلك.

جدول رقم (3): يبين التظاهرات السريرية والمضاعفات.

التظاهرات السريرية	عدد المرضى	النسبة المئوية %
--------------------	------------	------------------

16.66	3	التهاب الرتج (أعراض التهاب زائدة حاد أو أعراض التهاب السين)
11.12	2	أعراض انتقاب أمعاء (التهاب صفاق)
5.55	1	أعراض انسداد أمعاء
5.55	1	أعراض نزف هضمي خفي
61.12	11	بدون أية أعراض (حالات غير عرضية)
100	18	المجموع

من هذا الجدول يتبين لنا ما يلي:

(1) التهاب الرتج:

سريرياً تحدث أعراض مؤلمة يمكن تشبيهها بأعراض التهاب الزائدة الحاد أو التهاب المرارة أو التهاب السين، بالإضافة إلى إسهال متقطع يمكن أن يكون مترافقاً مع تهيج في ضفائر مايسنر وأورباخ. [14] عملياً العلامات السريرية لالتهاب الرتج يمكن أن تكون مستورة ومخادعة جاعلة بذلك التشخيص صعباً للغاية.

التهاب الرتج عادة ينجم عن تكاثر الجراثيم في وسط الركود الدموي داخل الرتج [14] وعندما يتم أخذ الصور الشعاعية (الرحضة الباريتية) في الفترة الحادة فقد يظهر لدينا غياب لظل عنق الرتج (إذا كان الرتج معروفاً مسبقاً طبعاً) مع زيادة في سماكة ثنيات الصائم ومع شذوذ في الحركات الحوية بالإضافة إلى ركود الدم وتذبذب في المادة الباريتية حيث أن الباريوم يسير للأمام وللخلف (جينة وذهاباً) من لمعة الأمعاء إلى الرتج وبالعكس وذلك بدلاً من سيره بالاتجاه الطبيعي ضمن الأمعاء [15].

إن وجود ارتشاح للمساريف حول عروة معي دقيق وتسمك في جدران الأمعاء بالإضافة لوجود غاز داخل التجويف الصفاقي، تعتبر مظهراً شعاعياً واضحاً لرتج هضمي مختلط [16].
تطور التهاب الرتج هذا يمكن أن يأخذ صيغة تحت حادة على شكل ورم التهابي كاذب مزمن. [17]

(2) ثقب الرتج:

من الناحية السريرية تحدث أعراض التهاب صفاق من دفاع عضلي وألم بطني وحمى.
فالانتقاب هو المرحلة النهائية لالتهاب الرتج، ومن ناحية التوضع التشريحي فإن الانتقاب يكون مبدئياً داخل المساريف، وهو يعزى لنخر افقاري بسبب تخثر الأوعية المغذية [18].
إن الثقب المفتوح قد يقود إلى تشكل خراج مساريقي محيطي حول الرتج أو حتى يمكن لهذا الثقب أن يشكل ناسورا داخلياً، أو أن يسبب التهاب صفاق معمم ويمكن أن تصل الوفيات هنا إلى 40% وخاصة عند المرضى المسنين [13].
فالانتقاب إذاً من المضاعفات الشائعة بنسبة 11.12% ومع ذلك فإننا نجد في أدبيات الطب حالات من الانتقاب بدون التهاب في الرتج (ثانويًا لدخول جسم غريب أو نتيجة مرض) [9-1].

(3) انسداد الأمعاء:

تقدر نسبة حدوث انسداد الأمعاء الحاد بـ 5.55%، و قد ينجم عن اختناق الأمعاء بلجام التهابي قرب الرتج، كما هوالحال في حالتنا هذه حيث أتى المريض بأعراض انسداد أمعاء حاد (ألم بطني مغصي مع زيادة للحركات الحوية للأمعاء ووجود سويات سائلة غازية على الصورة الشعاعية البسيطة). كما يمكن أن ينجم الانسداد عن انفثال عنق الرتج أو عن إنغلاف حلقة رتج ضخم يحتوي على فضلات الطعام أو الطفيليات، كما يمكن أن ينجم عن انضغاط جزء من الأمعاء الدقيقة برتج ضخم مملوء بالفضلات الغذائية أو بالحصىات البرازية [16].

ويمكن أن يحدث الإنسداد بحصاة معوية Enteroliths تتشكل في رتج الصائم ثم تتطرح بعدئذ وتسبب انسداداً في القسم الانتهائي للدقاق وتحدث هذه الحالة عند المسنين بشكل رئيسي [15].

(4) النزوف الهضمية:

تكون عادة استثنائية ونسبتها في دراستنا 5.55% (حالة واحدة)، وهي نزوف خفية ومسؤولة عن فقر دم صغير الكريات بعوز الحديد ولكنها بشكل عام غالباً ما تكون واضحة وصريحة. والآلية هي قرحة ثانوية تالية لغزو جرثومي أو لجسم أجنبي داخل الرتج.

من الصعب أن نعزو مباشرة سبب النزف الهضمي إلى الرتج، وبكل تأكيد يجب أن يكمل الفحص بتظير الكولون بالمنظار اليفي الذي يسمح بإقصاء سبب آخر محتمل للنزف الهضمي [20].

تصوير الأوعية الظليل عن طريق الشريان المساريقي العلوي هو الفحص المختار بوجود نزف حاد [13-19].

(5) حالات غير عرضية:

في دراستنا هذه كان هناك 11/ حالة اكتشفت صدفة أثناء فتح البطن لأسباب أخرى لا علاقة لها بموضوعنا أي بنسبة 61.11%.

مع الإشارة إلى أنه بعد التدقيق في القصة المرضية لأغلب هؤلاء المرضى وخاصة المسنين تبين أن هناك سوء امتصاص خفيف لديهم حيث أن الإصابة بهذا المرض تتميز بسوء امتصاص ثانوي للرتوج بازدياد مستوى الدسم في الغائط ونقص البروتينات في الدم، وفقر دم عرطل الخلايا، هذه الأعواز تكون ثانوية للتكاثر الجرثومي من نوع (E.Coli ++++) في وسط الركود الدموي المعوي على الرتوج أو حتى في رتج كبير وحيد [3].

هذا التكاثر الجرثومي يؤدي إلى سوء في تصريف الأملاح الصفراوية وهذا ما ينقص بالتالي من امتصاص الشحوم مما يؤدي إلى زيادة نسبة الدسم في الغائط.

كما أن الفيتامينات الذوابة في الدسم (A, D, E, K) نتيجة لذلك تكون في حالة عوز، علاوة على ذلك فإن الدسم غير الممتص يتم نزع الهيدروجين منه من قبل الجراثيم ليتحول بذلك إلى مستحضر ملين للهضم [20].

الأورام على الرتوج هي استثنائية، وهي من نفس النوع النسيجي الذي يصيب الأمعاء الدقيقة بما في ذلك اللفوما [21].

كما تجدر الإشارة إلى أن رتوج الأمعاء الدقيقة يمكن أن تترافق وبشكل ملحوظ مع أمراض هضمية مختلفة: قرحة هضمية، نقص تصنع معوي، مرض كبدي صفراوي [22].

التدبير والمعالجة:

- إن معالجة رتوج الصائم واللفائفي المكتسبة هي معالجة:
- محافظة .
 - وجراحية.
 - ورتوج الأمعاء الدقيقة اللاعرضية والمكتسبة صدفة بشكل عابر أو اثناء مداخلة جراحية لا يشجع فيها قطع الأمعاء الأتقائي.
 - ومع ذلك فإن (6-13)% من هذه الرتوج تختلط مع نسبة وفيات يمكن أن تصل إلى 40%. [13]

التدابير الوقائية:

- النصح بنظام الحماية الغذائية التي هي ضرورية من أجل:
- مقاومة ركود الدم (وبالتالي الإنتان).
 - وارتفاع الضغط المعوي (مضادات التشنج، المطهرات المعوية، نظام غذائي قليل الفضلات). [23]

المعالجة الجراحية :

علاج رتوج الصائم واللفائفي يصبح جراحياً عندما تترافق هذه الرتوج بالمضاعفات وينصح بشكل عام باستئصال القسم المصاب من الأمعاء الدقيقة متبوعاً بإجراء مفاغرة. [24]

قد تمنع المضاعفات الموضعية إجراء المفاغرة وعندها يصبح قطع اللفائفي الجزئي الحل الوحيد.

إن اتساع المساحة التي تشغلها الرتوج تطرح مشكلة حدود القطع، والحل الأمثل قبولاً هو استئصال القسم المعوي المختلط واقتراح تدابير الحماية الغذائية.

في حالة النزف يصعب تقدير حجم الاستئصال الواجب تنفيذه وخاصة عندما يتعذر تحديد موقع النزف وعندما تكون الرتوج بحجوم كبيرة (تنظير الأمعاء على كامل الأنبوب الهضمي، وتصوير الشريان المساريقي العلوي الظليل، يكونان غير مجديان). والمقصود الآن هو التحديد المثالي للقطع باستخدام تنظير الأمعاء قرب الجراحي بواسطة شق بطني صغير. [25]

نعتقد بأن المواقف الجراحية المحافظة مثل قلب الرتج، والترقيع البسيط للثقب أو إجراء مفاغرة معوية جانبية - جانبية تتجاوز منطقة الرتج لا تتناسب مع الفيزيولوجيا المرضية وذلك لأنها تترك الرتوج المختلطة بدون معالجة ومن هنا تصبح هذه الأخيرة مصدراً للنكس.

مقارنة النتائج:

تم إجراء مقارنة بين نتائج دراستنا ودراسة فرنسية للدكتور HUGUENIN A وزملائه تبين ما يلي:

الجنس:

في دراستنا كان عدد مرضى الرجال /12/ مريضاً أي بنسبة 65% والإناث /6/ أي بنسبة 35%. أما في الدراسة الفرنسية فكانت نسبة الرجال 60% والإناث 40% كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم (4): يبين التوزيع الجنسي للمرضى بحسب الدراسة.

الدراسة الجنس	دراستنا	دراسة الدكتور HUGUENIN A
ذكر	65%	60%
أنثى	35%	40%

يتبين من الجدول مدى التوافق بين الدراستين.

العمر:

في دراستنا كانت أعمار المرضى تتراوح من 39 سنة إلى ما فوق 70 سنة. أما في الدراسة الفرنسية فقد ذكرت أن الإصابة نادرة قبل سن الـ 40 وأكثرها مشاهدة في العقد السادس، وهذا ما يتوافق مع دراستنا.

التظاهرات السريرية والمضاعفات:

لقد درسنا تواتر المضاعفات والتظاهرات السريرية التي تقفعتها بها، ومع المقارنة بالدراسة الفرنسية تبين لنا ما يلي كما هو موضح بالجدول رقم (5).

جدول رقم (5): يبين الدراسة المقارنة من حيث التظاهرات السريرية والمضاعفات.

الدراسة التظاهرات السريرية والمضاعفات	دراستنا	دراسة الدكتور HUGUENIN A
التهاب الرئج	16.66%	14%

أعراض إنتقَاب الأمعاء	%11.11	%7
أعراض انسداد الأمعاء	%5.55	%3
أعراض نزف هضمي خفي	%5.55	%2.7

خاتمة:

رتوج اللفائفي والصائم هي أمراض نادرة (0.1-1.4%) غير أن مضاعفاتها ليست بالاستثنائية (6-13%) مع نسبة وفيات يمكن أن تصل حتى 40% عند الجنسين. في الحالات المنتشرة العلاج الجراحي لمجمل الرتوج ليس ممكناً، ينص الموقف المنطقي استئصال المنطقة المصابة بالرتوج المختلطة، مع ترك الرتوج اللاعرضية والتي تتطلب اعتماد تدابير الحماية الغذائية المقاومة لركود الدم وارتفاع الضغط المعوي.

المراجع:

.....

1. DEVIC G., DELPUECH J.P., REURE B. - Les perforations des diverticules du jéjunum et de l'iléon (diverticules de Meckel exclus). Lyon Chir 1982; 78: 35-38.
2. HARRIS L., VOLPE C., DOERR R. - Small bowel obstruction secondary to enterolith impaction complicating jejunal diverticulitis. Am J Gastroenterol 1997; 92: 1538-1540.
3. CRISMER R. - Diverticuloscs et diverticulites du grêle. Ann Gastroenterol Hepatol 1972; 8:65-78.
4. GODARD H. - La diverticulose jéjuno-iléale. Rev Chir 1927; 65: 22-37.
5. SICARD J.L., COCHETON J.J., FLABEAU F. - Complications des diverticules du jéjunum et de l'iléon. A propos d'un cas de perforation. Ann Chir 1976; 30: 117-120.
6. BARBIER J.P., CELLIER C., LANDI B. - Maladie de l'appareil digestif. Paris, Masson., 1997 : 257-258.
7. LAGACHE G., DUPONT A., COMBEMALE B., L'HERMINE C., VANKEMMEL M., PROVE C. - Occlusion dynamique au long cours par sclérose intestinale apparemment isolée ; rapports avec la scléodermie. Mem Acad Chir (Paris) 1969 ; 95 : 69-77.
8. FELDUNS J. - Un cas rare de diverticulose jéjunale. Chirurgie 1976 ; 102 : 35-39.
9. AMRANE M., GARAT P., FRANCOIS H., BEDOCK B., CHIPPON1 J., MONDIE J.M., MERCIER R., FONCK Y. - Les diverticules jéjunaux compliqués. A propos de 4 observations récentes. Med Chir Dig 1982 ; 11: 269-274.
10. ROSEANO M., TONEILO C. - Diverticoli del duodeno. Argomenti di chirurgia. vol. III. Universita degli studi di Trieste (Italia): 89-92.
11. ALVAREZ O., MEJIA A., OSTROWER V., LEE M. - Jejunal diverticulitis manifesting with abdominal wall abscess. Am J Gastroenterol 1995; 90: 2060-2062.
12. FORAY J., DELAFOSSE C. - Perforation d'un diverticule jéjunal. Chirurgie 1993-1994; 119: 175-177.

13. SALES J.P., BERGER A., BARBIER J.P., CUGNENC P.H. - Les diverticules jéjuno-iléaux (Meckel exclus). A propos de 10 observations. J Chir 1992; 129:73-77.
14. FINGERHUT A., EUGENE C., POURCHER J., BERGUE A., TERVILLE J.P., RONAT R- - Les diverticules acquis de l'intestin grêle. Présentation d'un cas de diverticulite iléale. Gastroenterol Clin Biol 1978 ; 2 ; 299-303.
15. SCHWARTZ – Principles of Surgery.
16. PANS A.. TAZIAUX P., COBUT M., WAHLEN C. - La diverticulose acquise de l'intestin grêle. J Chir 1992 ; 129: 201-205.
17. FISCHER L., BERNEX J., NEIDHARDT J.H., LESBROS F. - Diverticulose du jéjunum perforée. Considerations analomo-pathologiques. Lyon Med 1969 ; 33 : 377-380.
18. BAULIEUX J., BOULEZ J., MIGNOTTE H., MAILLET P. - Diverticuloses compliquées du jéjunum. Lyon Chir 1977 : 73 : 374-376.
19. ALBU E., PARIKH V., ALANKAR S., GERST P. - Perforated solitary jejunal diverticulum. South Med J 1995 ; 88 : 575-576.
20. ROSEANO M., TONELLO C. - Diverticoli del digiuno e dell'ileo. Argomenti di chirurgia, vol. III. Universita degli studi di Trieste (Italia); 93-96.
21. HAGGMARK T., BYSTROM J. - Perforation of a jejunal diverticulum containing a lymphosarcoma and accompanied by upper gastrointestinal haemorrhage. Acta Chir Scand 1973 ; 139: 201-212.
22. PEIRANO M., PARON L., SPIDALIERI G., CARDINO L. – Diverticolosi multipla digiunoileale. Considerazioni su di un caso di perforazione associata a ileo biliare. Minerva Chir 1994 : 49 : 1137-1139.
23. TRIGALOU D., PLANTAVID M., SEIGNEURIC C. - Perforation d'un diverticule iléal. Lyon Chir 1982 : 26 : 565-567.
24. ECK.HAUSER F., ZELENOCK G., FRELER D. - Acute complications of jejuno-ikal pseudodiverticulosis: surgical implications and management. Am J Surg 1979 ; 138 : 320-323.
25. BELLAICHE G., NOUTS A. - Quand les diverticules du jéjunum s'en mêlent. Med Staff Castrol 1998 : 4-5.