

المعايير التشخيصية لالتهاب الزائدة الحاد عند الأطفال

الدكتور محمد ناصر*

الدكتور سجيح مسعود**

نبيلة سلهب***

(تاريخ الإيداع 20 / 5 / 2018. قُبل للنشر في 24 / 6 / 2018)

□ ملخص □

تأتي أهمية البحث بالتأكيد على أهم الأعراض والعلامات لالتهاب الزائدة والتشخيص في الوقت المناسب لتجنب المضاعفات والوفيات. الهدف من البحث وضع معايير تشخيصية لالتهاب الزائدة الحاد عند الأطفال على ضوء المعطيات التي حصلنا عليها من دراسة عدد أكبر من المرضى بالتهاب الزائدة وتحديد الاستطباب الجراحي للتقليل من المضاعفات وحالات فتح البطن السلبي وإدراج المعايير المدروسة في ميزان خاص يعتمد في مشافينا لتقييم الأطفال بشك التهاب زائدة حاد والاعتماد على هذا الميزان في التدبير .

شملت الدراسة 104 من الأطفال المراجعين لقسم إسعاف الأطفال في مشفى الأسد الجامعي و تشرين الجامعي بشكوى ألم بطني مع شك التهاب زائدة حاد ما بين عام 2014_2016 والذين كانت أعمارهم دون 12 سنة . عدد المرضى الذكور 76 مريضا والإناث 28 مريضة ،الألم البطني موجود عند كل المرضى ، تم دراسة المعايير التالية (الألم البطني، الإيلام البطني ،الإيلام المرتد، الإيكو، البروتين الارتكاسي، الكريات البيض، انحراف الصيغة للأيسر ، الحرارة) اتم دراسة هذه المعايير عند هذه الشريحة لتشخيص أو نفي التهاب الزائدة الحاد ووضعها في ميزان خاص يصلح للاستخدام في تشخيص أو نفي التهاب الزائدة الحاد . وبمقارنته مع المعايير العالمية لاحظنا أن الميزان المدروس في دراستنا أكثر موضوعية وبلغى العامل الشخصي في تشخيص التهاب الزائدة

الكلمات المفتاحية: التهاب الزائدة الحاد، أطفال ،ميزان تقييمي .

*أستاذ- قسم الجراحة- كلية الطب- جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

**أستاذ- قسم الجراحة- كلية الطب- جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

***طالبة دراسات عليا (ماجستير)- قسم الجراحة- كلية الطب- جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

Diagnostic criteria of acute appendicitis in children

Dr. Muhammad Nasser*

Dr. Sajieh Masoud**

Nabila Salhab***

(Received 20 / 5 / 2018. Accepted 24 / 6 / 2018)

□ ABSTRACT □

The objective of this research is to insist on the most important symptoms and signs of appendicitis and diagnosis in a timely manner to avoid complications and deaths. The aim of the study was to establish diagnostic criteria for acute appendicitis in children in the light of the data obtained from the study of a large number of patients with appendicitis and to determine the surgical indication to reduce complications and negative abdominal opening and to include the studied criteria in a spec

ial scale in our patients to evaluate children with acute appendicitis depending On this scale. The study included 104 children who visited the Pediatric emergency department at Al-Assad University and University Hospital and Tishreen university Hospital with a complaint of abdominal pain between 2014 and 2016. The number of male patients was 76 patients and 28 females, abdominal pain was present in all patients, The following criteria were studied (abdominal pain, abdominal tenderness, rebound tenderness, ultra sound, leukocytosis, shift to left, fever,crp). These criteria were studied to diagnose acute appendicitis and to put them in a special scale for use in diagnosis or denial acute appendicitis. In comparison with international standards, we observed that the scale studied in our study is more objective and eliminates the subjective factor in the diagnosis of appendicitis.

Keywords: acute appendicitis, pediatric, scale.

* Professor, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

**Professor, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria

***Postgraduate student, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria

مقدمة:

التهاب الزائدة الحاد يعتبر الحالة الجراحية الإسعافية الأكثر شيوعاً في مرحلة الطفولة ، ويتظاهر في أي عمر وهو غير شائع عند الأطفال في عمر ما قبل السنة .تقريباً ثلث الأطفال المصابين بالتهاب الزائدة الحاد يكون قد حدث لهم انتقاب في الوقت الذي يخضعون فيه للجراحة .

يشخص سنوياً أكثر من 70000 حالة التهاب زائدة حاد لدى الأطفال في الولايات المتحدة ،مما يجعل منه السبب الجراحي الإسعافي الأكثر شيوعاً لدى الأطفال .خطر الإصابة خلال الحياة لدى الذكور 8.7% ولدى الإناث 6.7% .

معدل حدوث التهاب الزائدة الدودية و عمليات استئصالها مختلف بين الذكور والإناث حيث أن عمليات فتح البطن السليبي أكثر شيوعاً عند الإناث على الرغم من أن الاستقصاءات ما قبل الجراحة عادة أكثر عند الإناث ، والعمل الجراحي يحمل نسبة مضاعفات عند الإناث أعلى على الرغم من أن نسبة الانتقاب لدى الذكور أعلى رغم التساوي في توقيت إجراء الجراحة .

أهمية البحث وأهدافه:**أهمية البحث :**

أن التنوع في الصورة السريرية غالباً ما يؤدي الى تشخيص خاطئ كما أن الالم البطني في التهاب الزائدة الحاد يشاهد دائماً كأول عرض تقريباً وبأشكال مختلفة وتأتي أهمية البحث بالتأكيد على اهم الأعراض والعلامات لالتهاب الزائدة والتشخيص في الوقت المناسب لتجنب المضاعفات والوفيات .

أهداف البحث:

الهدف من البحث وضع معايير تشخيصية لالتهاب الزائدة الحاد عند الأطفال على ضوء المعطيات التي سنحصل عليها من دراسة عدد أكبر من المرضى بالتهاب الزائدة وتحديد الاستطباب الجراحي للتقليل من المضاعفات وحالات فتح البطن السليبي وإدراج المعايير المدروسة في ميزان خاص يعتمد في مشافينا لتقييم الأطفال بشك التهاب زائدة حاد والاعتماد على هذا الميزان في التدبير

طرائق البحث ومواده:

شملت الدراسة 104 من الأطفال المراجعين لقسم إسعاف الأطفال في مشفىي الأسد الجامعي و تشرين الجامعي بشكوى ألم بطني مع شك التهاب زائدة حاد ما بين عام 2014_2016 والذين كانت أعمارهم دون 12 سنة وكانت المعايير المعتمدة في الدراسة كالتالي :

- 1.تعداد الكريات البيض أكبر من 10000 يعطى (1) نقطة.
2. CRP أكبر من 6 يعطى (1) نقطة
3. انحراف الصيغة للأيسر أكبر من 75% يعطى (2) نقطة .
- 4.الألم البطني يعطى (1) نقطة .
- 5.الإيلام المرتد يعطى (2) نقطة .
- 6.الإيلام البطني يعطى (1) نقطة .

7. الحرارة فوق 38 يعطى (1) نقطة .

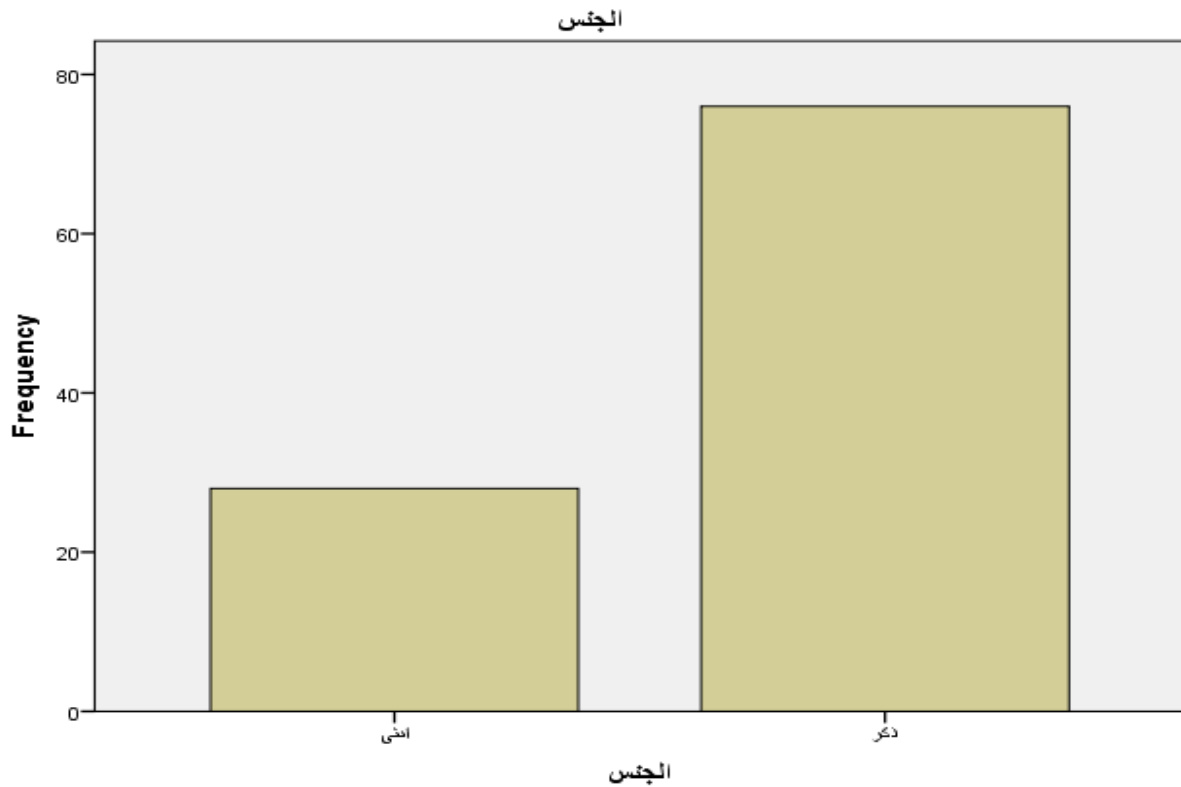
8. الإيكو الايجابي بقطر أكبر من 6 مم أو علامات ثانوية موجهة لالتهاب الزائدة يعطى (3) نقطة.

النتائج والمناقشة:

أولا الدراسة الوصفية:

الجنس :

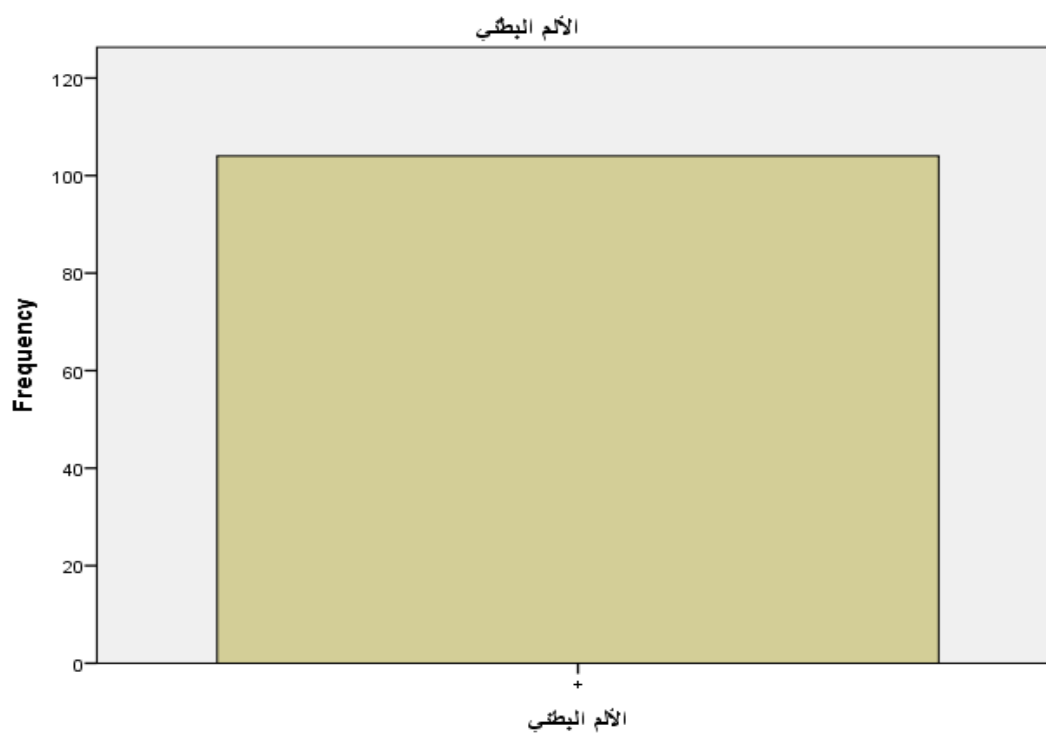
بلغ عدد المرضى الذكور 76 مريض من أصل 104 مرضى أي بنسبة 73.1% والإناث 28 مريضة بنسبة 26.9% موضحة في الجدول التالي



الشكل رقم (1) يوضح توزع المرضى حسب الجنس

الألم البطني :

الإيجابي يعطى نقطة (1) كل عينة المرضى لديهم ألم بطني حيث أنه كان السبب الأساسي في الاستشارة الجراحية بالإضافة الى ايجابية علامات سريرية أخرى

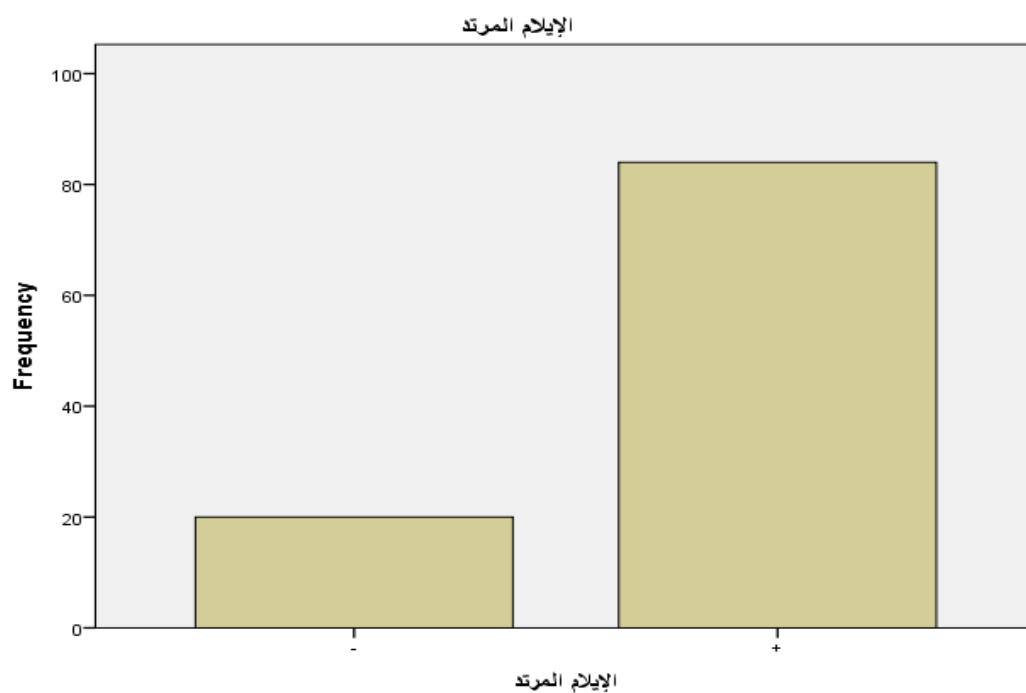


الشكل رقم (2) يوضح نسبة الألم البطني عند المرضى

الإيلام المرتد:

في حال إيجابي يعطى 2 نقطة

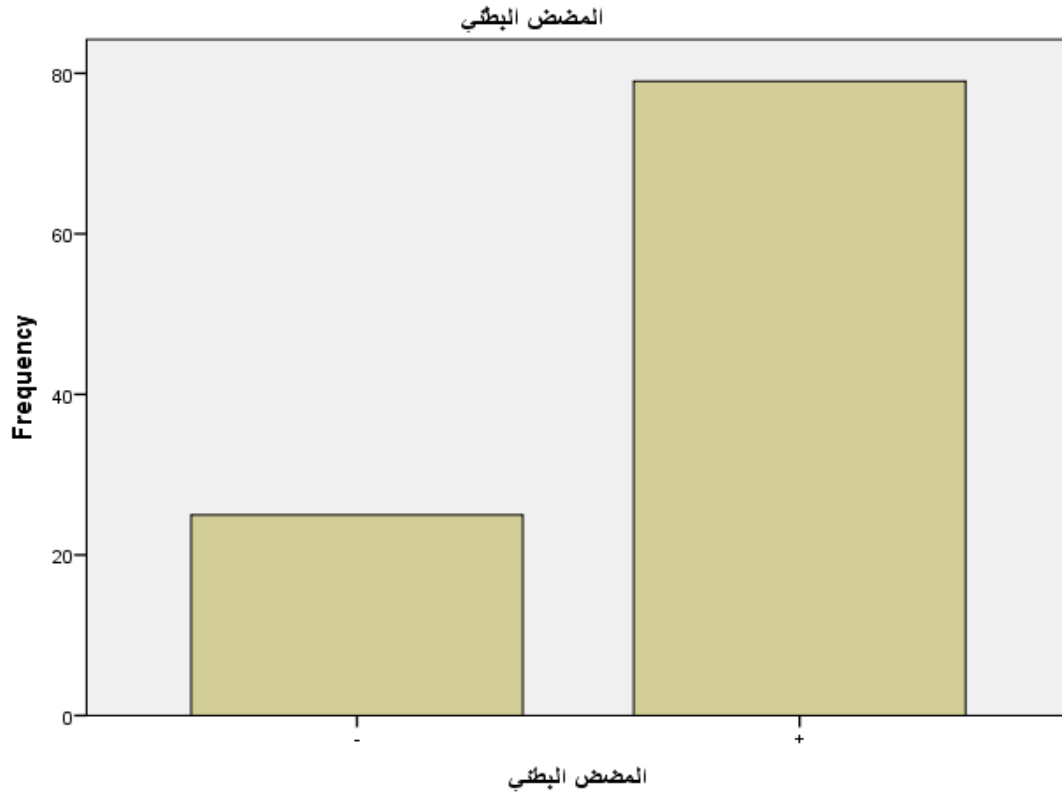
الايلام المرتد كان ايجابيا لدى 84 مريض بنسبة 80.8% ، وسلبيا عند 20 مريض بنسبة 19.2%



الشكل رقم (3) يوضح نسبة الإيلام المرتد

الايلام البطني:

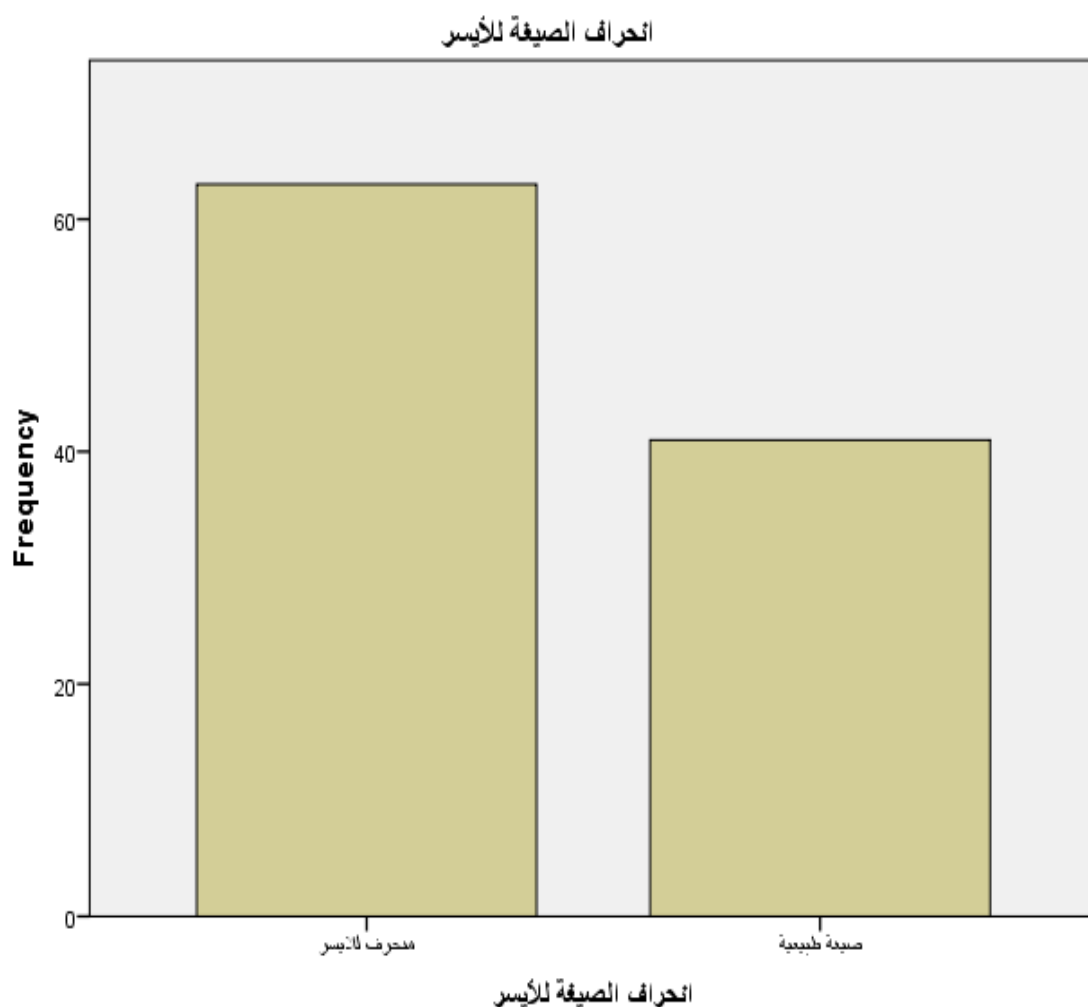
في حال إيجابي يعطى 1 نقطة. عدد المرضى الذين كان المضض البطني إيجابيا لديهم 79 مريضا بنسبة 76%، والمرضى الذين كان سلبيا 25 مريضا بنسبة 24%.



الشكل رقم (4) يوضح الايلام البطني

انحراف الصيغة للأيسر :

انحراف الصيغة للأيسر إيجابي يعطى 2 نقطة ، عدد المرضى الذين وجد انحراف صيغة للأيسر لديهم 63 مريضا بنسبة 60.6%، وأن عدد المرضى بصيغة طبيعية 41 مريضا بنسبة 39.4%.

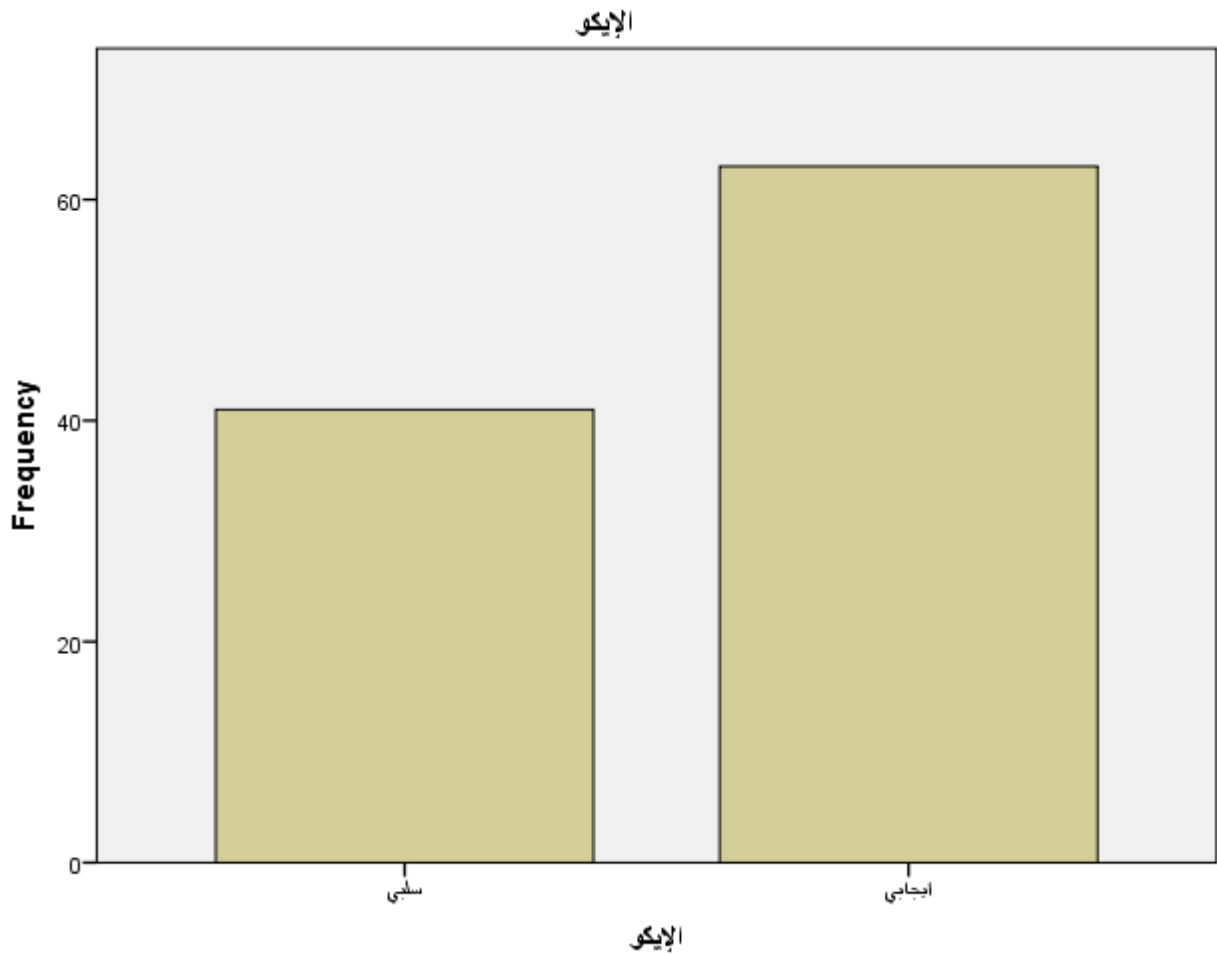


الشكل رقم (5) يوضح نسبة انحراف الصيغة للأيسر

الإيكو:

تم إعطاء 3 نقاط للمريض الذي كان لديه الإيكو إيجابيا سواء بمشاهدة الزائدة بقطر أكبر من 6 مم أو بوجود العلامات الثانوية لالتهاب الزائدة.

عدد المرضى الذين كان الإيكو لديهم إيجابيا 63 مريضا بنسبة 60.6%، وعدد المرضى الذين كان لديهم الإيكو سلبيا 41 مريضا بنسبة 39.4%.



الشكل رقم (6) يوضح نسبة الإيكو الإيجابي والسلبي

قيم البروتين الارتكاسي :

كل قيمة $crp < 6$ تعطى نقطة واحدة، في دراستنا كانت القيمة الدنيا للبروتين الارتكاسي لدى عينة الدراسة 14 والقيمة العليا 100 بمتوسط 32.6 وانحراف معياري 16.8.

تعداد الكريات البيض:

تعداد فوق 10000 كرية يعطى نقطة واحدة بلغت القيمة الدنيا لتعداد الكريات البيضاء الكلي لدى مرضى الدراسة 8000 كرية ، والقيمة العليا 19000 كرية .

درجة الحرارة:

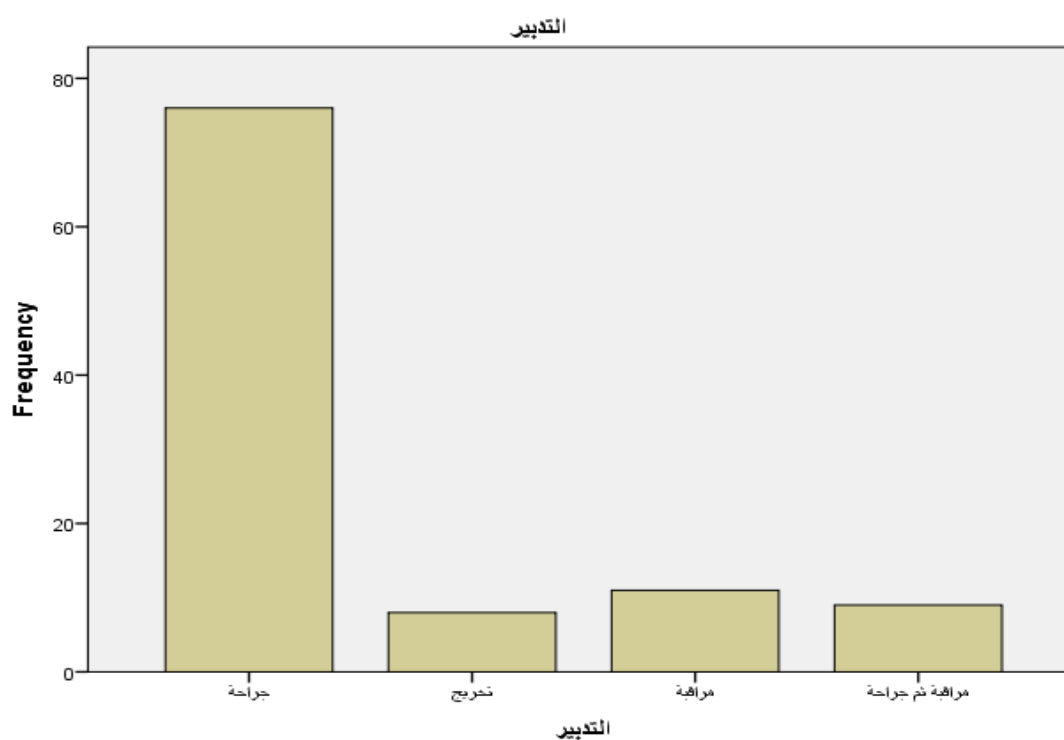
نقطة واحدة في حال الحرارة فوق 38 درجة

التدبير :

من أصل 104 مرضى خضع 76 مريضاً للجراحة مباشرة بنسبة 73.1%، و 9 مرضى للمراقبة ثم تم إجراء الجراحة لاحقاً بعد التأكد من التشخيص بنسبة 8.7%، و 11 مريض تمت مراقبته في المشفى ثم تخريجه بنسبة 10.6% ، و 8 مرضى تم تخريجهم مباشرة بعد الاستقصاءات ونفي التهاب الزائدة بنسبة 7.7% والبيانات موضحة حسب الجدول التالي:

الجدول رقم (1) يوضح التدبير المتبع لدى مرضى الدراسة

	Frequency	Percent
Valid جراحة	76	73.1
تخريج	8	7.7
مراقبة	11	10.6
مراقبة ثم جراحة	9	8.7
Total	104	100.0



الشكل رقم (7) يوضح نسب التدبير المتبع لدى مرضى الدراسة

النتائج والمناقشة:

النتائج:

بالمحصلة خضع 85 مريض للجراحة تم اثبات الالتهاب نسيجيا عند 81 مريض وفق الترتيب التالي :

التهاب مثبت نسيجيا 81 بنسبة 75.1%

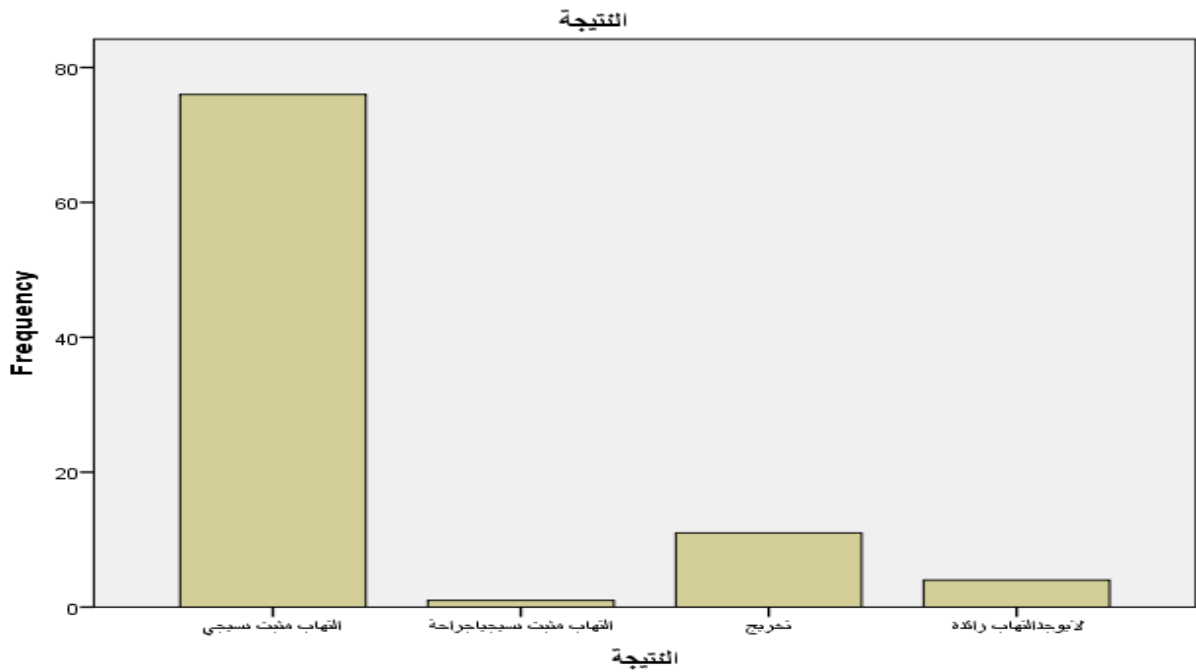
فتح بطن سلبي 4 بنسبة 3.8%

تخريج مباشرة 11 بنسبة 10.6%

وفق الجدول التالي

الجدول رقم (2) يوضح النتائج

		Frequency	Percent
Valid	التهاب مثبت نسيجي	81	.157
	تخريج	11	10.6
	لا يوجد التهاب زائدة	4	3.8
	Total	92	88.5
Missing	System	12	11.5
	Total	104	100.0



الشكل رقم (8) يوضح النتائج

ووفقا لمجموع النقاط لكل مريض من العينة البالغة 104 مريض فإن الحد الأدنى كان 3 نقاط والحد الأعلى 12 نقطة ، بمتوسط وقدره 8.1 وانحراف معياري 2.4.

موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (3) يوضح عدد النقاط للمرضى

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Scoring	104	3.00	12.00	8.1827	2.49179
Valid N (listwise)	104				

العلاقة بين مجموع النقاط (score) والتدبير :

الجدول رقم (4) يوضح العلاقة بين النقاط والتدبير

Scoring

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
جراحة	76	9.1974	1.90452	.21846	8.7622	9.6326	3.00	12.00
تخريج	8	4.0000	1.19523	.42258	3.0008	4.9992	3.00	6.00
مراقبة	11	5.3636	1.43337	.43218	4.4007	6.3266	3.00	8.00
مراقبة ثم جراحة	9	6.7778	1.30171	.43390	5.7772	7.7784	5.00	9.00
Total	104	8.1827	2.49179	.24434	7.6981	8.6673	3.00	12.00

من الجدول السابق نلاحظ أن متوسط عدد النقاط للمرضى الذين خضعوا للجراحة 9.197 بانحراف معياري

قدره 1.90

كما نلاحظ أن متوسط عدد النقاط للمرضى الذين تم تخريجهم 4 نقاط بانحراف معياري 1.19 وبلغ مجال الثقة

(3.00-4.99) نسبة 95%

المرضى الذين تمت مراقبتهم ثم تخريجهم بلغ متوسط مجموع النقاط لديهم 5.36 بانحراف معياري 1.4 وبلغ

مجال الثقة (4.40-6.32) بنسبة 95%

المرضى الذين تم اجراء الجراحة لهم بعد فترة مراقبة بلغ متوسط عدد النقاط 6.777 بانحراف معياري قدره 1.3

وبلغ مجال الثقة (5.77-7.77) بنسبة 95%

ولبيان في ما اذا كانت الفروق بين متوسطات عدد النقاط بحسب الأجراء المتبع دالة إحصائياً قمنا بإجراء

اختبار المبين في الجدول التالي:

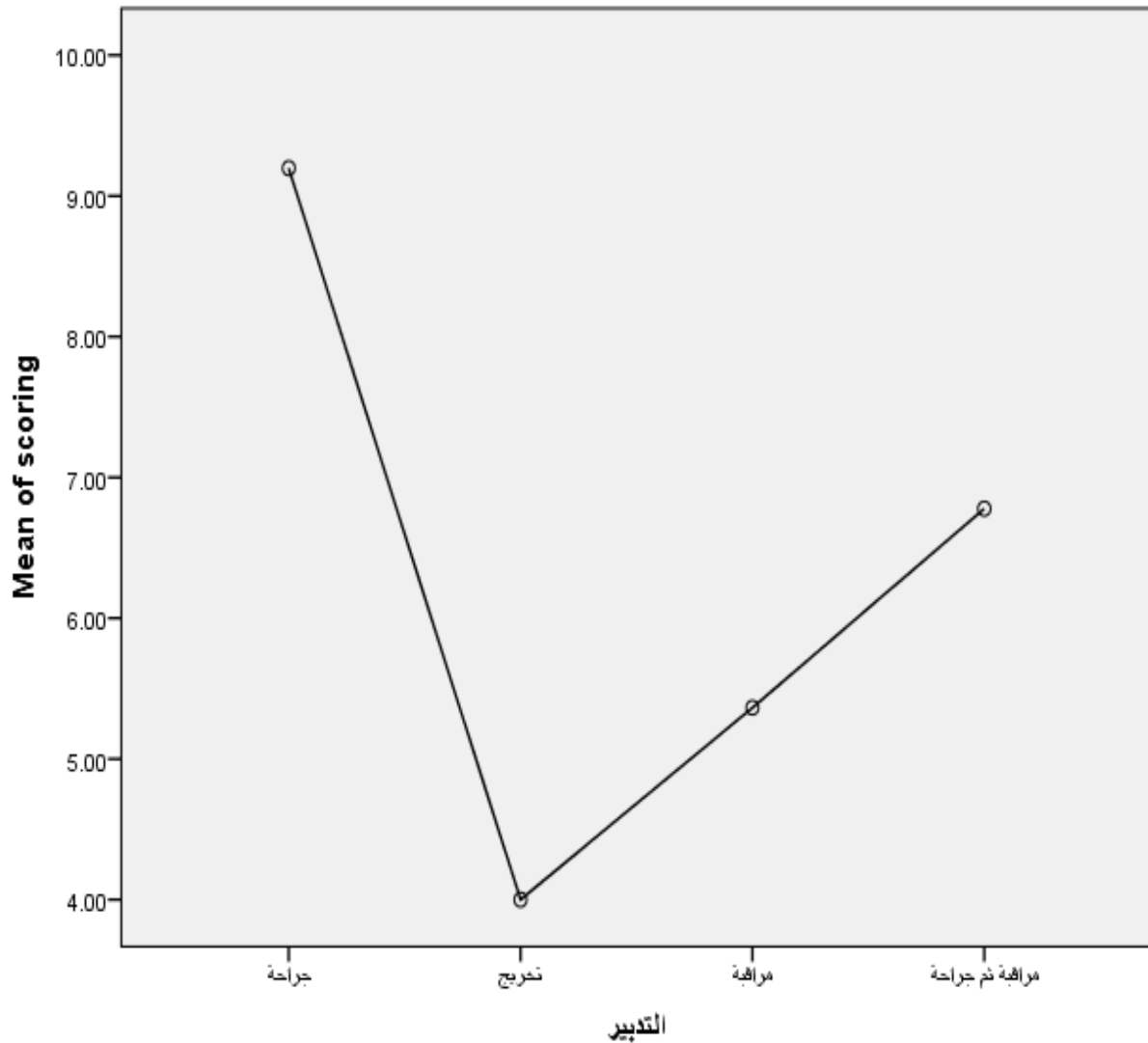
جدول رقم (5) يوضح العلاقة بين التدبير وعدد النقاط

ANOVA

Scoring

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	323.388	3	107.796	34.098	.000
Within Groups	316.140	100	3.161		
Total	639.529	103			

من الجدول السابق نلاحظ أن قيمة $P.value=0.00$ وهي أصغر من مستوى الدلالة البالغ 0.05 وبالتالي الفروق الظاهرة سابقا في متوسطات عدد النقاط بحسب الإجراء المتبع دالة احصائيا اذا يوجد علاقة هامة احصائيا بين التدبير وعدد النقاط .
والشكل البياني يوضح هذه العلاقة :



الشكل رقم (9) يوضح العلاقة بين التدبير وعدد النقاط

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

من خلال الدراسة التي أجريت على عينة المرضى البالغ عددها 104 مرضى يمكن تلخيص النتائج بما يلي:

يمكن استخدام نظام عدد النقاط scoring system بناء على المتغيرات المشمولة في دراستنا في تقييم المرضى الأطفال دون 12 سنة وفق التالي:

Abdominal tenderness	1
Rebound tenderness	2
Abdominal pain	1
Ultra sound (positive)	3
Fever>38 c	1
Leukocytes>10000	1
CRP>6	1
Shift to left	2
Total	12

وبناء على مجموع النقاط الذي يحققه المريض حسب دراستنا التوجه نحو التدبير بالشكل التالي :

عدد النقاط من 8-12 نقطة التدبير جراحي

عدد النقاط 4-8 مراقبة في المشفى

عدد النقاط أقل من 4 تخريج

► خلصت الدراسة الى ادراج المعايير المدروسة في ميزان (scale) بمجموع نقاط أعلى 12 نقطة وأدنى 3

نقاط وتمت مقارنة دراستنا مع موازين معتمدة عالميا وهما :

(SAMUAL)PAS ALVARADO

المقارنة مع جداول نقاط أخرى معتمدة عالميا:

سنقارن بين جدول النقاط المدروس وبين جدول ألفارادو جدول صامويل عند الأطفال

المتغير	دراستنا	ALVARADO	PAS	score
هجرة الألم الى الحفرة الحرقفية اليمنى	-	1	1	
فقد الشهية	-	1	1	
الغثيان	-	1	1	
الإيلام بالحفرة الحرقفية اليمنى	-	2	2	
الإيلام المرتد	ارتفاع الكريات البيض	1	2	1
الترفع الحروري	1	1	1	

المتغير	دراستنا	ALVARADO	PAS
انحراف الصيغة للأيسر	2	1	1
الألم البطني	1	-	-
الإيلام البطني	1	-	-
الإيكوغرافي	3	-	-
CRP	1		
Total	12	10	10

▶ تأتي أهمية دراستنا من تقليل التركيز على المتغيرات غير النموذجية عند الأطفال و الموجودة في سلمى

PAS وALVARADO

▶ وهذه المتغيرات هي:

A. هجرة الألم من منطقة ما حول السرة الى الحفرة الحرقفية اليمنى الذي يصعب تحديده عند الطفل الصغير في السن والغير متعاون أو متجاوب غالبا .

B. فقد الشهية لنفس السبب الطفل غير المتعاون .

C. الغثيان

▶ بالإضافة الى التركيز على المتغيرات الموضوعية في التشخيص والمعتمدة حديثا وهي :

A. الإيكوغرافي: الذي يعتبر المعيار الذهبي في تشخيص التهاب الزائدة الحاد اذا اجرى بيد خبيرة البروتين الارتكاسي : مشعر هام في تقييم التهاب الزائدة الحاد و توقع المضاعفات

التوصيات :

اعتماد ال scale كوسيلة موثوقة في مشفى تشرين الجامعي لتشخيص وتبوير التهاب الزائدة الحاد عند الأطفال مع التركيز على اهمية الايكوغرافي في التشخيص اذا اجرى بيد خبيرة .

المراجع:

1. PURI P, MARTELL A , APPENDICITIS. IN: STRINGER MD, OLDHAM KT, Mouriquand PDE (eds) *Pediatric Surgery and Urology: Long Term Outcomes*, 2nd Edn. Cambridge University Press, Cambridge, 2006, 374–384.
- 2 . ASHCRAFT, K.W; HOLCOMB, G.W. *Ashcraft's pediatric surgery.5th.ed*, Saunders Inc, United States of America, 2010.549.
3. SALÖ M, OHLSSON B, ARNBJÖRNSSON E, STENSTRÖM P: *Appendicitis in children from a gender perspective*. *Pediatr Surg Int*. 31(9): 2015 Sep;845-53.
4. _ANSALONI L. · CATENA F. PINNA A.D. *What Is the Function of the Human Vermiform Appendix*. *Eur Surg Res* 43: 2009;67–71.

5. JAY B. PRYSTOWSKY M.D., M.H.P.E. CARLA M. PUGH M.D., PH.D. ALEX P. NAGLE M.D. *Appendicitis. cpsurg. Volume 42, Issue 10, October 2005, 694-742.*
6. AMYAND, C. CITED BY MOIR, C. R. *Appendicectomy: open and laparoscopic techniques. In Spitz, L. & Coran, A. G. Operative Pediatric Surgery. London: Chapman & Hall, 1995; 402-410.*
7. Fitz, R. H. *Perforating inflammation of the vermiform appendix with special reference to its early diagnosis and treatment. Am.J. Med. Sci. 1: 1886; 321-346.*
8. MCBURNEY, C. *Disease of the vermiform appendix. NY Med. J. 50: 1889; 676-684. 207*
9. MELJNIKOV, I., RADOJČIĆ, B., GREBELDINGER, S., RADOJČIĆ, N. *History of surgical treatment of appendicitis. Medicinski preglad .Volume 62, Issue 9-10, September 2009, 489-492*
10. CORAN, A.G. *Pediatric Surgery. Seventh. ed, Elsevier Inc, United States of America, 2012, 1255.*
11. LUCKMANN, R. & DAVIS, P. *The epidemiology of acute appendicitis in California: racial, gender and seasonal variation. Epidemiology 2: 1994; 323-330. 6.*
12. GERST, P. H., MUKHERJEE, A., KUMAR, A., & ALBU, E. *Acute appendicitis in minority communities: an epidemiologic study. J.Natl. Med. Assoc. 89: 1997; 168-172. 207*
13. GUAGLIARDO, M. F., TEACH, S. J., HUANG, Z. J., CHAMBERLAIN J. M., & JOSEPH, J. G.. *Racial and ethnic disparities in pediatric appendicitis rupture rate. Acad. Emerg. Med. 10: 2003; 1218-1227. 207*
14. LASSITER RL, HATLEY RM. *Differences in the Management of Perforated Appendicitis in Children by Race and Insurance Status. Am Surg. 1; 83(9): 2017 Sep 996-1000*
15. STRINGER, M. D. & PLEDGER, G. *Childhood appendicitis in the United Kingdom: fifty years of progress. J. Pediatr. Surg. 2003; 38*
16. ZWALENBURG C. VAN . *The Relation Of Mechanical Distention To The Etiology Of Appendicitis . - Volume 41 - Issue 3 - March 1905, 437-450 .*
17. WANGENSTEEN OH, DENNIS C . *Experimental Proof Of The Obstructive Origin Of Appendicitis In Man. Ann Surg. 110(4): 1939 Oct; 629-47.*
18. ATTWOOD, S. E., MEALY, K., CAFFERKEY, M.T. *et al. Yersinia infection and acute abdominal pain. Lancet 1987; 1: 529-533*