



الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

نتائج الردّ الهيدروستاتيكيّ بمادة ظليلة منحلّة بالماء للانغلاف المعويّ الكولوني  
عند الأطفال وعلاقته ببداية ظهور الأعراض

**Results of hydrostatic reduction with water-soluble contrast  
material of ileocolic intussusception  
in children and relation to duration of symptoms**

بحث علمي أعدّ لنيل شهادة الدراسات العليا في جراحة الأطفال

برئاسة الأستاذ الدكتور

صلاح رمضان

بإشراف الأستاذ الدكتور

مصطفى عبد الجليل

إعداد طالب الدراسات العليا

د.حسين يوسف الحلبي

2024م

## لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

### Apporval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المعدلة المُقدّمة من طالب الدراسات العليا: حسين الحلبي تبين أنها تقيدت بالملاحظات وأجريت التصويبات المطلوبة كلها.

### أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.... ، قسم..... ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق - مشرفاً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.... ، قسم..... ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق - عضواً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة..... ، قسم..... ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق - عضواً.

الاسم: أ.د.

## تصريح

أصرح بأن البحث الموصوف في الأطروحة بعنوان (نتائج الردّ الهيدروستاتيكيّ بمادة

ظليّة منحلّة بالماء للانغلاف المعويّ الكولونيّ

عند الأطفال وعلاقته ببداية ظهور الأعراض)

لا يوجد أي جزء من هذه الرسالة أُخذ بالكامل من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي وأن الأعمال والنتائج المذكورة كلها هي نتيجة مجهود شخصي وبتوجيه من الأستاذ المشرف، وأن أي معلومات أو نتائج أخرى ذكرت قد نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص وفي قائمة المراجع.

## شكر وتقدير

أتوجّه بجزيل الشكر والتقدير والمحبة والامتنان إلى أساتذتي الكرام وأخصّ بالشكر الجزيل والاحترام الكبير

### الأستاذ الدكتور: مصطفى عبد الجليل

الذي تفضّل مشكوراً بالإشراف على هذه الرسالة فكان خير مرشد ومعين، فأغناها بملحوظاته القيّمة.

### لرئاسة قسم الجراحة برئاسة الأستاذ الدكتور صلاح رمضان

لعمادة كلية الطبّ البشري في جامعة دمشق ممثلة بالأستاذ الدكتور رائد أبو حرب

للسادة الأساتذة أعضاء لجنة الحكم لمناقشة رسالة الماجستير

وأطباء شعبة جراحة الأطفال وأخص بالذکر (د. حسام دالاتي، ود. محمد عبدالقادر، د. عماد الشيخ

صالح، د. أيهم خدام) ولكل أساتذة مشفى الأطفال الجامعيّ، الذين كانوا خير معين ودليل

وإلى الكادر التمريضي والتخديري في قسم العمليات الذين شاركوا نجاحنا الدائم

## الإهداء

❖ إلى من منحني بكلامه قوة لا تتلاشى ،وسكن أعماقي على الدوام..... أبي الغالي

.....

إلى من أودعت لي دعواتها في خزائن السماء ،وعلمتني معنى العطاء.....أمي الغالية

.....

إلى من أجادت العزف على قيثاره قلبي ،ومشت معي درب الطويل...زوجتي الغالية

.....

إلى زهرتي وعبرتي في مقلتي ببعدي عنها ،إلى من وهبني الله إيّاها فنبتت في حنايا قلبي

.....غاليتي هبا

إلى من ننتظره بفارغ الصبر..... يوسف الغالي

.....إلى أخي ضياء الغالي وأخواتي

..... زملائي الغاليين وأصدقائي

أهديكم هذا البحث متمنياً أن يضيف شيئاً مهماً ،ويكون ثمرة طيبة لجهد سنوات

د. حسين الحلبي

## المحتويات

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| أ.....     | تصريح                              |
| III .....  | شكر وتقدير                         |
| IV .....   | الإهداء                            |
| VII .....  | فهرس الأشكال                       |
| VIII ..... | فهرس الجداول                       |
| IX .....   | ملخص البحث                         |
| 1 .....    | الباب الأول: القسم التمهيدي        |
| 1 .....    | أولاً: المقدمة                     |
| 1 .....    | ثانياً: المشكلة البحثية            |
| 1 .....    | ثالثاً: التساؤلات                  |
| 2 .....    | رابعاً: هدف البحث                  |
| 2 .....    | خامساً: أهمية البحث                |
| 3 .....    | سادساً: مبررات البحث               |
| 3 .....    | سابعاً: الدراسات المرجعية          |
| 8 .....    | ثامناً: مناهج البحث وأدواته        |
| 8.....     | مكان الدراسة وزمانها:              |
| 8.....     | معايير الاستبعاد من الدراسة:       |
| 9.....     | المتغيرات المدروسة وطريقة الدراسة: |
| 11 .....   | تاسعاً: مكونات البحث               |
| 14 .....   | الباب الثاني: الدراسة النظرية      |
| 14.....    | الفصل الأول:                       |
| 14.....    | مقدمة:                             |
| 15.....    | (تعريف الانغلاق)                   |
| 16.....    | الانغلاق البدني                    |
| 17.....    | الانغلاق الثانوي                   |
| 18.....    | حدوث الانغلاق:                     |
| 19.....    | التظاهرات الكلاسيكية:              |
| 20.....    | الفحص السريري:                     |
| 21.....    | التشخيص الشعاعي                    |
| 23.....    | الرد الهيدروستاتيكي بالرحضة:       |

|          |                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------|
| 24.....  | الردّ باستخدام الحقنة الهوائية:                                      |
| 26.....  | الفتح الجراحي:                                                       |
| 27.....  | _تنظير البطن.....                                                    |
| 29.....  | الفصل الثالث: (الانغلاف الناكس)                                      |
| 30.....  | الفصل الرابع:(انغلاف مابعد الجراحة) :                                |
| 31 ..... | الباب الثالث: الدراسة العملية.....                                   |
| 31.....  | الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه.....                            |
| 31.....  | أولاً: خلفية البحث:                                                  |
| 31.....  | ثانياً: مسوّغات البحث:                                               |
| 31.....  | ثالثاً: هدف البحث .....                                              |
| 32.....  | رابعاً: الطرائق: .....                                               |
| 34.....  | خامساً: طريقة الدراسة:.....                                          |
| 35.....  | سادساً: المحددات الأخلاقية:.....                                     |
| 36.....  | الاستبيان: .....                                                     |
| 38.....  | الفصل الثاني – الإطار العملي .....                                   |
| 38.....  | 3. نتائج البحث .....                                                 |
| 69.....  | الباب الرابع(مناقشة نتائج الدراسات ):                                |
| 69.....  | الفصل الأول:المناقشة: .....                                          |
| 70.....  | الفصل الثاني:مناقشة نتائج الدراسة ومقارنة مع الدراسات المرجعية:..... |
| 78.....  | دراسة نسب الاختلاطات في دراستنا:.....                                |
| 79.....  | الفصل الثالث:محددات الدراسة:.....                                    |
| 79.....  | :الفصل الرابع:الاستنتاجات والتوصيات: .....                           |
| 81 ..... | المراجع: .....                                                       |
| 84 ..... | ABSTRACT .....                                                       |

- 15..... الصورة (1): صورة توضيحية للانغلاف
- 16..... الصورة : (2)(تظهر دخول القطعة القريبة للفانفي ضمن الكولون الصاعد)
- 18..... الصورة(3): انغلاف أمعاء بالفتح الجراحي تبين وجود كتلة مجسوسة تعمل كنقطة بدء
- 19..... الصورة (4)(هلام الكرز عند طفل مصاب بالانغلاف).
- 21..... الصورة رقم (5)(صورة بالأشعة البسيطة – عدم توزع الغازات في الكولونات)
- 22..... الصورة(6)... الانغلاف بالإيكو علامة الهدف والكلية الكاذبة.
- 24..... الصورة رقم (7)متابعة مادة ظليلة عن طريق التنظير الشعاعي.
- 25..... صورة رقم (8): الردّ بالحقنة الهوائية.
- 27..... الصورة (9):تظهر طريقة الردّ ،ضغط مستمر ولكن لطيف من القسم البعيد إلى القريب.
- 28..... الصورة:(10):الردّ بتنظير البطن ،
- 39..... الشكل(11):المخطط البياني 1:مخطط شطيرة توزع العينة بحسب الجنس بالنسب المئوية.
- 41..... الشكل(12):المخطط البياني 2 مخطط أعمدة يوضح توزع أعمار العينة.
- الشكل (13) المخطط البياني 3: مخطط مخطط أعمدة يوضح توزع العينة بحسب محافظة السكن
- 44.....
- 46..... الشكل (14)المخطط البياني 4 مخطط دائري يوضح توزع أفراد العينة بحسب منطقة السكن
- 48..... الشكل(15)المخطط البياني 5: مخطط أعمدة يوضح توزع عينة الدراسة بحسب تاريخ تدبير الحالات.
- 50..... الشكل (16):المخطط البياني 6: مخطط أعمدة يوضح تاريخ بداية الأعراض في عينة الدراسة.
- 53..... الشكل (17)لمخطط البياني 7: مخطط دائري يوضح توزع الأنماط المختلفة لتوضع وشيق الانغلاف.
- 54..... الشكل(18)المخطط البياني 8 مخطط بياني لتبيان أسباب حدوث انغلاف الأمعاء لدى مرضى العينة.
- الشكل (19)المخطط البياني 9: مخطط دائري لنمط الإجراء الأولي المتبع في تدبير الانغلاف المعوي ال;ولوني وتواردها في العينة المدروسة.
- 56.....
- 57..... الشكل(20)المخطط البياني 10 مخطط بياني لنسب نجاح الرد الشعاعي لمرضى الانغلاف في العينة المدروسة.
- 61..... الشكل (21)رسم توضيحي 2 نجاح الردّ حسب الفئات العمرية.
- 63..... الشكل (22) مخطط 11 مقارنة نسب نجاح وفشل الردّ حسب الجنس.
- 68..... الشكل(23)مخطط بياني 12مقارنة نسب النجاح حسب موقع الوشيق.
- 74..... الشكل (24)مخطط بياني 13مقارنة حجم العينة بين دراستنا والدراسات العالمية.
- 75..... الشكل(25)مخطط بياني 14مقارنة نسب نجاح وفشل الردّ بين دراستنا وباقي الدراسات.
- الشكل(26): مخطط بياني 15 مقارنة بين دراستنا ودراسة (OKUYAMA) و(EVAN),العلاقة بين نجاح الردّ وفترة بداية الأعراض.
- 75.....
- 77..... الشكل(27) مخطط بياني 17 مقارنة بين دراستنا ودراسات KIM من حيث سب النجاح

## فهرس الجداول

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| الجدول 1 توزع المرضى العينة حسب الجنس: .....                                                      | 9  |
| الجدول 2توزع المرضى حسب العمر: .....                                                              | 9  |
| الجدول 3 :توزع المرضى حسب سنوات الدراسة : .....                                                   | 10 |
| الجدول 4توزع المرضى حسب الأعراض: .....                                                            | 10 |
| الجدول 5توزع المرضى حسب فترة ظهور الأعراض .....                                                   | 11 |
| الجدول 6 توزع المرضى حسب مكان الوشيق بالإيكو: .....                                               | 11 |
| جدول 3.1 : توزع العينة بحسب الجنس. ....                                                           | 38 |
| جدول 3.2 :. توزع أعمار مرضى عينة الدراسة.....                                                     | 40 |
| جدول 3.3: الإحصاءات الوصفية المتعلقة بتوزع العينة بحسب العمر. ....                                | 42 |
| جدول 3.4: توزع أفراد العينة على محافظات المنشأ.....                                               | 43 |
| جدول 3.5: توزع أفراد العينة بحسب منطقة السكن (مدينة أو ريف). ....                                 | 45 |
| جدول 3.6: توزع العينة المدروسة بحسب توقيت إجراء التدبير للانغلاف المعوي الكولوني.....             | 47 |
| جدول 3.7: أهم المظاهر السريرية وتواردها في عينة المرضى المدروسة.....                              | 48 |
| جدول 3.8: التوزع بحسب تاريخ بداية الأعراض في العينة المدروسة. ....                                | 50 |
| جدول 3.9: تاريخ بدء أعراض انغلاف الأمعاء لدى أطفال العينة (بالساعات). ....                        | 51 |
| جدول 3: توزع أماكن وشيق الانغلاف في عينة الدراسة.....                                             | 52 |
| جدول 3.11 : أسباب حدوث انغلاف معوي قولوني وتواردها في العينة المدروسة.....                        | 54 |
| جدول 3.12: نمط الإجراء المتبع في تدبير حالات انغلاف معوي قولوني وتواردها في العينة المدروسة.....  | 55 |
| جدول 3.13: مقارنة بحسب نتيجة التدبير الرد الشعاعي للانغلاف المعوي الكولوني.....                   | 57 |
| جدول 3.14 مقارنة متوسط أعمار المرضى بين مجموعتي الرد الناجح والغير ناجح:.....                     | 58 |
| جدول 3.15 أعمار الأطفال مرضى العينة.....                                                          | 59 |
| جدول 3.16 مقارنة مجموعتي الدراسة بحسب الفئات العمرية لمرضى العينة.....                            | 60 |
| جدول 4 ارتباط نجاح الرد الشعاعي لانغلاف الأمعاء بعمر المريض.....                                  | 60 |
| جدول 5 اختبار إحصائي .....                                                                        | 62 |
| جدول 6 (نجاح الرد * الجنس) .....                                                                  | 63 |
| جدول 7 (نجاح الرد*تاريخ بداية الأعراض) .....                                                      | 65 |
| جدول 8 اختبار إحصائي.....                                                                         | 65 |
| جدول 9 اختبار إحصائي.....                                                                         | 66 |
| جدول 10 نجاح الرد*موضع وشيق الانغلاف.....                                                         | 67 |
| جدول 11 دراسة العوامل المحددة لفشل التدبير بالرد الشعاعي لحالات الانغلاف المعوي القولوني وذلك عبر |    |
| MULTIVARIATE ANALYSIS MODEL: .....                                                                | 69 |
| جدول 12: مقارنة مع الدراسات المرجعية ١: من حيث خصائص العينة المدروسة.....                         | 72 |
| 13-جدول مقارنة بين دراستنا ومجموعة دراسات (KIM 2021(metaanalysis).....                            | 76 |

## ملخص البحث

خلفية البحث: انغلاف الأمعاء مرض شائع عند الرضع، وتختلف طرق التدبير والعلاج من مركز لآخر. ما يميز مستشفى الأطفال الجامعي هو الاستخدام الفعال للرد الهيدروستاتيكي (كخيار علاجي أول بسبب قلة التكلفة والاختلاطات).

هدف البحث: دراسة نتائج الرد الهيدروستاتيكي للانغلاف المعوي الكولوني عند الأطفال، وعلاقته ببداية ظهور الأعراض، ثم المقارنة مع نتائج الدراسات العالمية، وتبيان فعالية الرد الهيدروستاتيكي حتى في حال تأخر الأعراض.

طريقة البحث: قمنا بإجراء دراسة رقابية تراجعية لمجموعة من المرضى المتعاقبين الذين شخص لديهم انغلاف معوي كولوني، وراجعوا مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق في الفترة ما بين 2015-1-1 حتى 2021-1-1 مع وضع التشخيص بالاعتماد على القصة السريرية، الفحص السريري والموجودات الشعاعية. قيمت المعطيات الديموغرافية والسريرية (العمر، الجنس، التظاهرات السريرية، التشخيص، فترة ظهور الأعراض، نسبة النجاح والفشل في كل مجموعة). ثم تقسيم العينة ثلاث مجموعات حسب فترة ظهور الأعراض: أقل من 12 ساعة، من 12-24 ساعة، أكثر من 24 ساعة، ثم استخدام برنامج IBM SPSS Statistics 22. وعرض المقارنات مع الدراسات العالمية.

النتائج: درس 289 مريضاً 276 أجري لهم الرد الهيدروستاتيكي كخطوة أولى، و 13 جراحة: 61% ذكور، 39% إناث، كان العرض الأول الأكثر توارداً إسهال أو خروج مدمى 52%، كان التوزيع متقارباً بالنسبة لبداية ظهور الأعراض حيث مثلت كل مجموعة حوالي ثلث العينة، كانت نسبة نجاح الرد بشكل عام حوالي 67.4%. ونسبة فشل الرد 32.6%، لم يكن للعمر اختلاف مهم إحصائياً من حيث نسب فشل أو نجاح الرد. لوحظ هناك ارتباط وثيق مع الجنس، حيث نسبة الفشل أعلى لدى الإناث 47% منها لدى الذكور 25%، بالنسبة لبداية ظهور الأعراض تكون النسبة أعلى للمرضى مجموعة أقل من 12 ساعة (71.5%)، بينما تصبح 55% في حال أعراض أكثر من 24 ساعة، بالنسبة للموضع تكون النسبة أعلى عند موضع الوشيق في الكولون الصاعد 86%.

الخلاصة: رغم أن نسبة فشل الرد الهيدروستاتيكي أعلى ما يكون في حال تأخر ظهور الأعراض، إلا أنه توجد نسبة نجاح جيدة للرد حتى في حال تأخر ظهور الأعراض (نسبة فشل الرد في حال الأعراض أكثر من 24 ساعة 45% ونسبة النجاح 55%) مما يشجعنا على استخدام الرد الهيدروستاتيكي حتى في حال تأخر الأعراض. الكلمات المفتاحية: الانغلاف المعوي الكولوني، الرد الهيدروستاتيكي بمادة ظليلة منحلة بالماء، هلام الكرز

## الباب الأول: القسم التمهيدي

### أولاً: المقدمة

انغلاف الأمعاء من الأمراض الشائعة عند الأطفال بعمر أقل من سنتين، تتنوع طرق التدبير من استخدام الردّ الهيدروستاتيكي، النفخ بالهواء، الجراحة (تنظيرية أو مفتوحة)، لكن أنجع الطرق وأبسطها هو الردّ الهيدروستاتيكي بمادة ظليلة منحلّة بالماء، ممّا يقلّل مخاطر التخدير والجراحة كما أنّ اختلاطاته قليلة فهو فعالّ وآمن نسبياً باستخدام مادة ظليلة منحلّة بالماء.

### ثانياً: المشكلة البحثية

تتبع مشكلة هذا البحث في كون بداية ظهور أعراض الانغلاف المعوي الكولوني، يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنجاح الردّ الشعاعي، حيث أنّه نظرياً كلما زادت مدة الأعراض، ستتقدّم القطعة المنغلقة أكثر ضمن الشيق، صاحبةً معها المساريقا والشحم المحيط، مما يزيد الوذمة المحيطة ويصعب أكثر عملية الردّ تحت التنظير الشعاعي.

### ثالثاً: التساؤلات

- ماهي نتائج الردّ الشعاعيّ للانغلاف المعويّ الكولونيّ عند الأطفال؟
- ما مدى ارتباط مدّة ظهور الأعراض، بنجاح الردّ الشعاعيّ للانغلاف المعويّ الكولونيّ؟
- كيف سيساهم هذا البحث في تبيان الحالات الأمثل للردّ الشعاعي والنتائج المتوقعة من كل حالة بناء على مدة ظهور الأعراض؟
- ما مدى تأثير نجاح الردّ الشعاعيّ على استشفاء المريض، والتخريج الباكر من المستشفى؟

#### رابعاً: هدف البحث

دراسة نتائج واختلاطات الردّ الهيدروستاتيكيّ (بمادة ظليلة منحلّة بالماء) اعتماداً على فترة ظهور الأعراض

للانغلاف المعويّ الكولونيّ عند الأطفال وتبيان مايلي:

- 1- نجاح الردّ تحت التنظير الشعاعيّ يتناسب عكساً مع بداية ظهور الأعراض.
- 2- الردّ تحت التنظير الشعاعيّ الخيار العلاجيّ الأول لعلاج الانغلاف المعويّ الكولونيّ عند الأطفال مع عمر أقل من سنتين مع نسبة نجاح عالية .
- 3- إعطاء فرصة للردّ الشعاعيّ حتى في حال تأخر التشخيص .

#### خامساً: أهمية البحث

يعدّ الانغلاف المعويّ الكولونيّ عند الأطفال من الأمراض الشائعة عند الأطفال تحت عمر السنتين ،وتكمن أهمية هذا البحث في تبيان أهمية الردّ تحت التنظير الشعاعيّ (بمادة ظليلة منحلّة بالماء) لعلاج الانغلاف المعويّ الكولونيّ عند الأطفال حتى في الحالات المتأخرة في التشخيص ،وبالتالي تجنب الجراحة واختلاطاتها وتقليل مدّة الاستشفاء مما يسمح بإدخال التغذية الباكر والتخريج الباكر من المستشفى .

يعدّ الردّ تحت التنظير الشعاعيّ (بمادة ظليلة منحلّة بالماء آمن نسبياً، واختلاطاته نادرة مع كلفة مادّيّة قليلة ولايحتاج الكثير من الأدوات.

ويعدّ الاختلاط الوحيد للردّ تحت التنظير الشعاعيّ الممكن الحدوث هو الانتقاب ولكن مع المادة المستخدمة في الدراسة (المادة الظليلة المنحلّة بالماء) فإنّها آمنة نسبياً مما يجعل الاختلاطات بالحد الأدنى.

### سادساً: -مبررات البحث:

-تجنب الجراحة خاصة فيما يتعلق بالحالات ذات المراضة العالية أو الخطورة التخديرية المرتفعة(كونه

إجراء لا يحتاج تخدير).

-تقليل الكلفة الماديّة على المريض وتقليل فترة الاستشفاء والتخريج الباكر من المستشفى .

-تجنب اختلاطات الجراحة (الالتصاقات-إنتان جرح -الألم بعد الجراحة)

-إثبات فعالية الردّ تحت التنظير الشعاعيّ حتى في الحالات المتأخرة مع بداية أعراض أكثر

من 24 ساعة.

### سابعاً: الدراسات المرجعية

#### الدراسة الأولى:

دراسة (19) E D Van den Ende,et al (2005) أجريت على 113 مريض (انغلاف أمعاء) في قسم

جراحة الأطفال في مشفى الصليب الأحمر -سيورت لان-هولندا والمنشورة في First Online 2005 -

June

من بين (١١٣) مريض حضروا بانغلاف أمعاء ١٦، كان لديهم التهاب بريتوان واحتاجوا جراحة فورية، الردّ

الهيدروستاتيكي أجري عند ٩٧، والنجاح (٧٩%) .كان هناك ٢٦ حالة نجاح مع بداية أعراض أقلّ من ١٢

ساعة (٨١%)، ٣٠ حالة نجاح للأعراض بين ١٢-٢٤ ساعة (٨١%)، و٢١ مع أعراض أكثر من ٢٤ ساعة

(٧٥%) والنتيجة : أن معدل النجاح الردّ الهيدروستاتيكي لا يتأثر ببداية الأعراض .

**Table 1** Duration of symptoms and results of hydrostatic reduction

|                                    | <12 hours | 12-24 hours | >24 hours | Total |
|------------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------|
| Successful hydrostatic reduction   | 26 (81%)  | 30 (81%)    | 21 (75%)  | 77    |
| Unsuccessful hydrostatic reduction | 6 (19%)   | 7 (19%)     | 7 (25%)   | 20    |
| Total                              | 32        | 37          | 28        | 97    |

## الدراسة الثانية :

### 2-دراسة

(<sup>٨</sup>) á H. Nakai2 (&) Okuyama (١٩٩٨) في قسم الجراحة في مدينة كيور في اليابان في مشفى

كيور الوطني KURE ,Kure National Hospital ,Department of pediatric surgery,

city,Hiroshima,japan

والتي بينت علاقة نجاح الردّ اعتماداً على ظهور الأعراض (لكن استخدم فيها الباريوم) وكان معدل النجاح

الأعلى في حال مدة ظهور الأعراض أقل من ١٢ ساعة. درست خلال ١٧ عام عدد المرضى

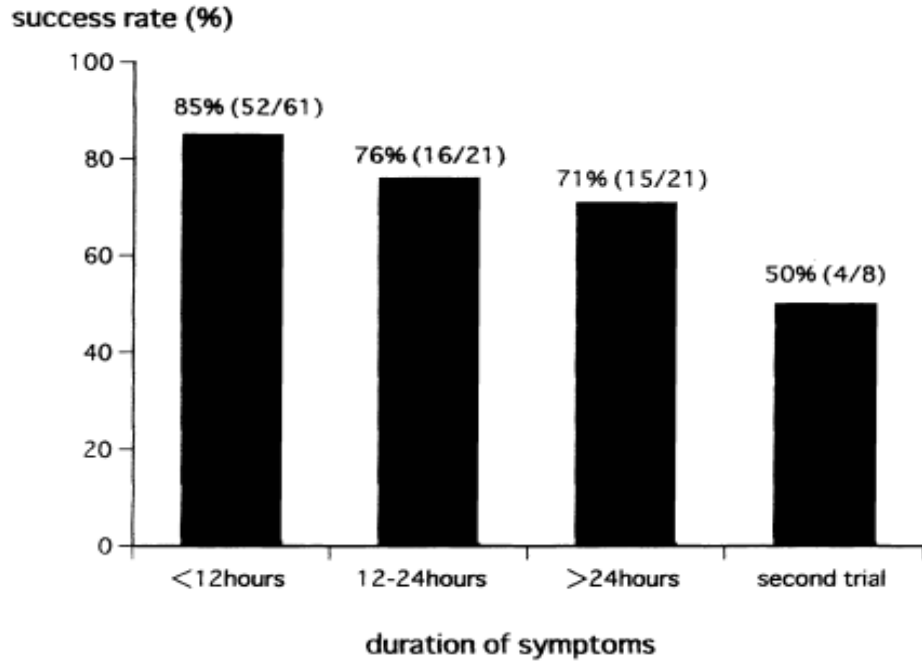
١٠٤ ، (٨٢)% نجح الرد ،بينما (١٨)% احتاجوا جراحة ،لم يوجد هناك اختلاف في المدة المتوسطة بين

المرضى الذين نجح لديهم الرد ،مع المرضى الذين فشل الرد ،كان معدل النجاح ٨٥% في العينة أقل من ١٢

ساعة ، ٧٦% من (١٢-٢٤) ، ٧١% لأكثر من ٢٤ ساعة لم يوجد حالات وفيات ،أو انتقاب معدل النجاح

كان أكثر من ٧٠% حتى عند طول فترة بداية الأعراض ، مما يقترح أن الرد الهيدروستاتيكي آمن وفعال

بغض النظر عن بداية الأعراض.



**Fig. 2** Success rates of barium enema reduction in patients with varying duration of symptoms and patients with failed initial attempts (second trial)

### الدراسة الثالثة :

\_دراسة (10) Flaume et al (2015) في مشفى جامعة هوت بيير -فرنسا journal of pediatric surgery، وهي دراسة تراجمية لمدة ٢٠ عام، من ١٩٩٣-٢٠١٣، جمعت هذه الدراسة ٣٤٧ مريض شخص لهم انغلاف معوي، ٥٦ احتاجوا جراحة فوراً، ٢٠ حصل رد عفوي استثنوا، ودرس ٢٥٠، العمر الوسطي ٢٣.٤ شهر، متوسط ظهور الأعراض كان ٢٤ ساعة، ٢١٣ (٨٥.٢%) نجح الرد، و ٣٧ احتاجوا جراحة، وكان بينهم (٧٤.٤%) ٦٨ ذكور و ٨٢ أنثى، نسبة الإقياء كانت ٨٠%، والبراز المدمى ٧٧% لم تناقش الدراسة نسبة النجاح بالنسبة لفترة ظهور الأعراض.

### الدراسة الرابعة :

دراسة Kim2021<sup>(18)</sup>

والتي بحثت في كل دراسات pupMed and EMBASE خلال ٢٠ سنة قبل ٢٠٢٠ وعددها ٣٨ دراسة وجد أنّ بداية الأعراض أقل من ٢٤ ساعة (٩٥%)، والألم البطني كعرض ٩٥% مرتبط بالنجاح الردّ، بينما العمر أقل من سنة، والحرارة، والتغوط المدمى والإقياء مرتبطة بفشل الردّ، والموقع الأيسر للوشيق مرتبط بفشل الردّ، منها دراسة فرنسية (١٩٩٣-٢٠١٣) العمر الوسطي ٢٣.٤ شهر كان الذكور (٦٧%) ١٦٨ والإناث ٨٢ (٣٢.٢) نسبة نجاح الردّ ٨٦% ٢١٤/٢٥٠، دراسة برتغالية (١٩٩٨-٢٠٠٤)، العمر الوسطي ١.٦ نسبة الذكور ١٢٢ والإناث ٤٢، نسبة النجاح ١٦٤/١٣٩ (٨٥%)، دراسة ألمانية (٢٠٠٥-٢٠١٣)، العمر الوسطي ٢.٤ ذكور ٣٣ وإناث ٢٣ ومعدل النجاح ٧٣% (٥٦/٤١)، دراسة أمريكية (٢٠٠٦-٢٠١١) العمر الوسطي ١.٩ نسبة نجاح الردّ ٣٧٩/٢٧٨ (٧٣%) الانتقاب ١.٦%، بشكل عام لكل الدراسات كان معدل النجاح أقل من ١٢ ساعة (٨٨.٧%)، ومعدل الفشل ٧١.٢% متوسطاً، من ١٢-٢٤ ساعة نسبة النجاح ٨٤% والفشل ٥٨.٤%، من

(٢٤-٤٨) نسبة النجاح ٨٣% ونسبة الفشل ٥٩.٢%، كان العرض الأول الحرارة .

## الدراسة الخامسة :

اجريت خلال Wisconsin من قسم الأطفال في كلية الطب في 1988 bandido uhl (9) دراسة ٣ سنوات وشملت ٨٨ مريض، ولكن المادة المستخدمة هي الباريوم، ٤٨ نجح الردّ و ٤٠ احتاجوا جراحة، من ٤٨ كان لدينا (٢٤) في الكولون الصاعد، ١٧ في المعترض، ٥ في النازل، ٢ لفائفي لفائفي كولوني، العمر تتوع بين ٢ شهر ل ٣ سنوات بمتوسط ١.٢ أشهر، نسبة الذكور للإناث ١.٦:١، بالنسبة لفترة ظهور الأعراض المدة <٢٤ ساعة كانت (٦٥%)، إقياء عند (٧٥%)، المضض البطني (٦٠%)، الحرارة عند (٣٠%)، كتلة بطنية (٥٠%)، التغوط المدمى (٥٧%). قارنت الدراسة أيضاً من حيث النكس ومدة الإقامة في المشفى

## الدراسة السادسة :

دراسة D.DI RENZO (٢٠) في إيطاليا في جامعة Chieti (٢٠١٢) والمنشورة في مجلة PEDIATRIC RADIOLOGY

قارنت هذه الدراسة فعالية الردّ تحت التنظير الشعاعي والإيكو، ودرست ٤٢ مريض (٢٣) منهم خضعوا للردّ الهيدروستاتيكيّ (١٥ ذكور و ٨ إناث) وكان الردّ كاملاً عند (٢٣/١٠) (٤٣.٥%) تم تقسيمهم إلى ثلاث فئات (أقل من ١٢ ساعة نسبة النجاح ٧٥%) و (١٢-٢٤ ساعة نسبة النجاح ٤٢.٨%) و (أكثر من ٢٤ كانت النسبة ٣٣.٣%) وهي علاقة مهمة إحصائيّاً عند فترة أعراض أكثر من ٢٤ ساعة .  $p=0.0361$

ثامناً: مناهج البحث وأدواته:

مكان الدراسة وزمانها :

\_ مكان الدراسة:

قسم الجراحة في مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق .

## ـ تصميم البحث:

- دراسة حشديّة تراجعيّة (Retrospective cohort study) تشمل جميع المرضى الذين شخص لديهم

انغلاف معويّ كولونيّ وأجري لهم ردّ تحت التنظير الشعاعيّ في مستشفى الأطفال الجامعي في

دمشق، في الفترة الممتدة بين 2015-1-1 و2021-1-1.

## ـ معايير القبول في الدراسة:

جميع المرضى المراجعين الذين شخص لديهم انغلاف معوي كولوني و أجري لهم ردّ تحت التنظير الشعاعيّ

في مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق في الفترة الواقعة بين عامي/2015/1 و 2021/1/1، والذين تتراوح

أعمارهم بين (1شهر-حتى 2سنة).

## معايير الاستبعاد من الدراسة:

ـ المرضى الذين رفضوا الدخول بالدراسة هم أو ذويهم بعد اطلاعهم المسبق على الدراسة.

ـ المرضى الذين راجعوا بأعراض انسدادية مع بداية أعراض أكثر من 72 ساعة.

ـ المرضى مع انغلاف معوي كولوني عمر أكبر من سنتين.

## المتغيرات المدروسة وطريقة الدراسة:

السجل الطبي لمجموعة من المرضى المتعاقبين الذين لديهم انغلاف معويّ كولونيّ وتنطبق عليهم معايير

القبول والذين عولجوا بين عامي 2015/1/1 و 2021/1/1 في مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق ستم

دراستهم بشكل تراجعي(بعد أخذ موافقة المشفى). مع وضع تشخيص (انغلاف معوي كولونيّ) بالاعتماد على

القصة السريرية، الفحص السريري، الموجودات الشعاعية. ثم تقييم المعطيات الديموغرافية والسريية (العمر،

الجنس، التظاهرات السريرية، نمط العلاج، الاختلاطات والنكس). مع متابعة المرضى خارج المستشفى من

خلال مراجعاتهم والتواصل معهم ثم ملء استبيان خاص بكل مريض (مرفق مع الأوراق) بناءً على المعلومات التي حصلنا عليها.

سيتم تسجيل المعطيات وتضمينها ضمن جداول إحصائية، ومقارنتها مع الدراسات العالمية لاستخلاص النتائج إحصائيّاً.

### الجدول ١ توزيع العينة حسب الجنس:

| النسبة | العدد | توزيع العينة حسب الجنس |
|--------|-------|------------------------|
|        |       | ذكر                    |
|        |       | أنثى                   |

### الجدول ٢ التوزيع حسب العمر:

| اقل من ٦ اشهر | ٦ - ١٢ شهر | اكثر من ١٢ شهر |
|---------------|------------|----------------|
|               |            |                |
|               |            |                |
|               |            |                |
|               |            |                |
|               |            |                |
|               |            |                |
|               |            |                |
|               |            |                |

### الجدول ٣ :توزيع حسب سنوات الدراسة :

| النسبة | العدد | التشخيص |
|--------|-------|---------|
|        |       | ٢٠١٥    |
|        |       | ٢٠١٦    |

|      |  |  |
|------|--|--|
| ٢٠١٧ |  |  |
| ٢٠١٨ |  |  |
| ٢٠١٩ |  |  |
| ٢٠٢٠ |  |  |

الجدول ٤ حسب الأعراض:

| عدد المرضى (%) |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|
|                | الألم البطني  | الأعراض            |
|                | الإقياء       |                    |
|                |               | الموجودات السريرية |
|                | المضض البطني  | الموجودات السريرية |
|                | كتلة بطنية    |                    |
|                | التغوط المدمى |                    |
|                | الهيّاج       |                    |
|                |               | العدد الكلي        |

الجدول ٥ توزيع المرضى حسب فترة ظهور الأعراض

| ساعة <24 | ساعة 12-24 | ساعة >12 |                 |
|----------|------------|----------|-----------------|
|          |            |          | نسبة نجاح الردّ |
|          |            |          | نسبة فشل الردّ  |
|          |            |          | الكل            |

الجدول ٦ توزيع المرضى حسب مكان الوشيق بالإيكو:

| المكان        |  |  |
|---------------|--|--|
| ربع علوي أيمن |  |  |
| ربع سفلي أيمن |  |  |
| معترض         |  |  |
| أيسر          |  |  |

## الباب الثاني: الدراسة النظرية

### الفصل الأول:

#### مقدمة:

الانغلاف هو سبب هام لانسداد الأمعاء عند الأطفال الصغار، ويحدث بشكل رئيسي عند الرضع، والأطفال بسن المشي<sup>[1]</sup>.

يسيطر الانغلاف عند الأطفال بين الشهر الثالث حتى عمر السنتين، مع انخفاض نسبة الحدوث بعد السنة الثانية من العمر<sup>[2]</sup>.

الانغلاف الدقائي الكولونيّ هو أشيع نموذج للانغلاف عند الأطفال<sup>[1]</sup>، وهو مجهول السبب في حوالي 90% من الحالات ويعمل فرط التصنّع للمفاويّ اللانوعيّ في الأمعاء الدقيقة البعيدة، التالي لإنتان ثانوي(غالباً فيروسي) كنقطة بدء في الحالات مجهولة السبب<sup>[16]</sup> .

الردّ باستخدام الرحضة هو الخيار العلاجي الأول مع نسبة نجاح 80-60% بمادة مائيّة<sup>[1]</sup>، بعد نفي وجود مضادات الاستطباب للردّ تحت التنظير الشعاعي كعلامات التهاب بريتان، الصدمة، الإنتان، أو هواء حرّ على الصورة البسيطة<sup>[4]</sup>.

لايزال الفتح الجراحي مستطبّاً في حال وجود إحدى مضادات الاستطباب السابقة، أو في حال فشل الردّ الشعاعيّ.

يجب تشجيع التدبير غير الجراحي (المحافظ) الباكر، حيث أنّ التأخير في التشخيص له علاقة بزيادة الحاجة للتدخل الجراحي واحتمال استئصال جزء من الأمعاء<sup>[17]</sup> .

العديد من الدراسات ركّزت على العوامل التي تتنبأ بفشل الردّ الشعاعيّ (طول مدة بداية الأعراض، الانغلاف في الكولون البعيد، الأطفال الأصغر سنّاً، علامات انسداد الأمعاء ) كلّها صنّفت كعوامل تتنبأ بفشل الردّ الشعاعيّ<sup>[10-16]</sup> .

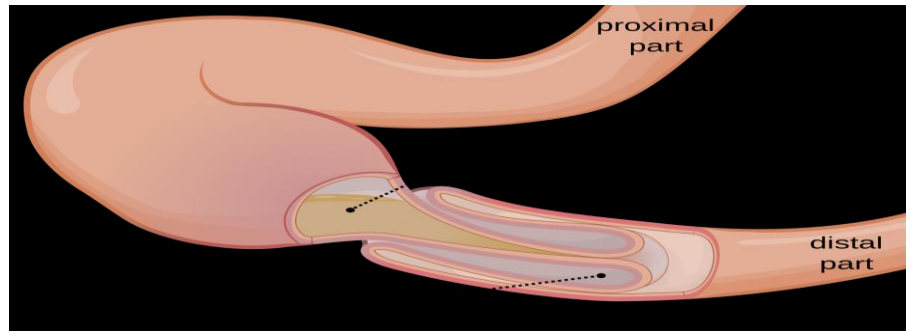
هذا يتطلب مراجعة جيدة للدراسات والنتائج، وتحديد العوامل الأكثر جدية في فشل الردّ الشعاعيّ.

هذا البحث سيساعد في تحديد المرضى مع نسبة مرتفعة لفشل الرد الشعاعيّ، وتبيان أهمية التشخيص لباكر في نجاح الردّ الشعاعيّ للانغلاف المعوي الكولوني عند الأطفال.

### - (تعريف الانغلاف المعوي)

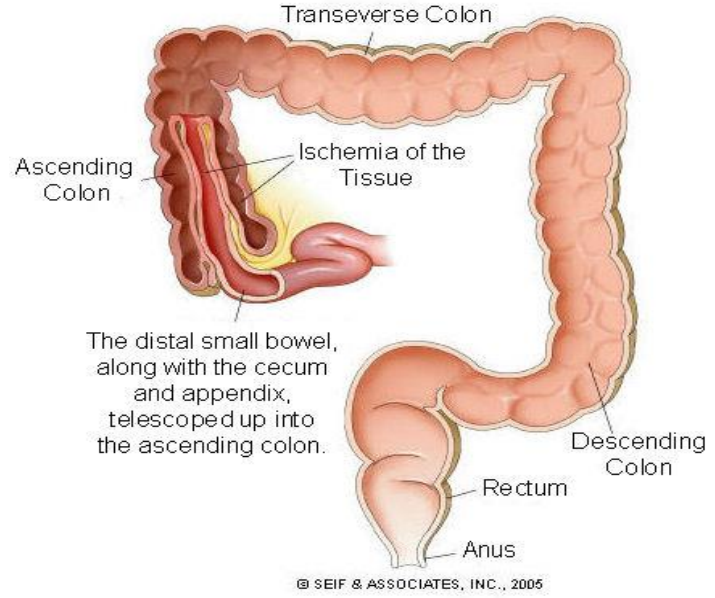
الانغلاف المعوي هو انغماد لجزء من المعي ضمن المعي المجاور، القسم القريب (القطعة المنغلقة) (intussusceptum)، القسم البعيد (القطعة المنغلقة فيها) (intussusciens) ( الصورة ١ )

الصورة 1 : صورة توضيحية للانغلاف



80-90% من حالات الانغلاف عند الأطفال هي دقاقية كولونية ، الانغلاف (الدقائي الدقائي) - (الأعوري الكولوني) - (الكولوني الكولوني) - (الصائمي الصائمي) - (تحدث بشكل نادر).

المعي المنغلغ يتداخل ضمن المعي البعيد نتيجة الحركات الحويّة ، كما أنّ مساريقا المعي القريب تنسحب إلى داخل المعي البعيد، وتنضغط مؤديّةً إلى انسداد وريدي ووذمة بجدار المعي. الصورة رقم (٢).



## الصورة رقم (2) (تظهر دخول القطعة القريبة للفائفي ضمن الكولون الصاعد)

إذا لم يحدث ردّ للانغلاف فإنّ نقص التروية الشريانيّة سيؤدي إلى إقفار وتخر جدار الأمعاء<sup>(1)</sup>، مع أنّ الارتداد العفوي للانغلاف يمكن أن يحدث فإنّ القصة الطبيعية للانغلاف هي التقدّم باتجاه الإقفار و التتخّر المعوي الصورة<sup>(1)</sup> في حال عدم تشخيص الحالة وتديرها بشكل مناسب.

## الانغلاف البدئي (primary intussusception):

النسبة الأكبر من الحالات لا يوجد فيها نقطة بدء ،وتصنف كانغلاف أوليّ أو مجهول السبب ،ويعزى السبب بشكل عام إلى ضخامة لويحات باير في جدار الأمعاء<sup>(1)</sup>.

يحدث الانغلاف إثر إثنان تنفسي علوي أو التهاب معدة وأمعاء ،والتي تسبب ضخامة في النسيج للمفاوي.

الفيروسات الغديّة Adenoviruses عند الأطفال الأكبر من سنتين<sup>(6)</sup>، وبدرجة أقل الفيروسات العجليّة rotavirus مسؤولة تقريبا عن 50% من الحالات<sup>(6)</sup>.

الدلائل المؤكّدة على أنّ الفيروسات تلعب دوراً في الانغلاف ،تتضمن: زيادة حالات الانغلاف خلال مواسم الأمراض الفيروسيّة<sup>(6)</sup>، وزيادة الخطورة المرتبطة بالتمنيع المسبق ل rotavirus.

### الانغلاف الثانوي (secondary intussusception):

الانغلاف يمكن أن يتضمن أفة معروفة، تعمل كنقطة بدء (lead point) تسحب المعي القريب إلى داخل المعي البعيد بواسطة الحركات الحويّة<sup>(2)</sup>.

نسبة وجود نقطة بدء تتراوح بين 12%-1.5%<sup>(2)</sup> وتزداد النسبة مع العمر.

أشيع نقطة بدء هي رتج ميكل Meckel diverticulum يليها البوليبيات polyps وتضاعف الأمعاء duplication.<sup>(1)</sup>

نقاط بدء سليمة تتضمن:<sup>(7)</sup>

Appendix الزائدة الدودية

Hemangioma الورم الوعائي الدموي

Carcinoid tumor الكارسينوييد

Foreign bodies الأجسام الأجنبية

Ectopic pancreas or gastric mucoa المخاطية الهاجرة ( المعدية او البنكرياسية )

Hamartomas from peutz –jegerher syndrome متلازمة بوتزجيكرز

Lipomas الكتل الشحمية

الأسباب الخبيثة نادرة<sup>(7)</sup> تزداد نسبتها مع العمر وتتضمن:

اللمفوما وأورام الأمعاء الدقيقة .

-أظهرت بعض الأمراض الجهازية ارتباطاً بالانغلاف مثل فرقية هينوخ شون لاين، والداء الكيسي الليفي (البراز السميك يمكن أن يلعب دور كنقطة بدء) <sup>(7)</sup> .

أمراض أخرى نادراً ما ترتبط بالانغلاف: الداء الزلاقيّ (بسبب عسر حركة الأمعاء والإفراز الزائد وضعف جدار الأمعاء)، والتهاب الأمعاء بالمطثية العسيرة (clostridium difficile colitis) <sup>(4)</sup> داء كرون بسبب الالتهاب والتضيقات.



الصورة 3: انغلاف أمعاء بالفتح الجراحي تبين وجود كتلة مجسوسة تعمل كنقطة بدء .

### حدوث الانغلاف:

الانغلاف مجهول السبب يمكن أن يحدث بأي عمر، غالبية المرضى بصحة وتغذية جيدة <sup>(1)</sup>، تقريباً ثلثي المرضى من الذكور <sup>(1)</sup>، غالبية الحالات تحدث عند الرضع بعمر 9-4 أشهر، ويمثل الانغلاف السبب الأشيع لانسداد الأمعاء عند هذه الشريحة من العمر <sup>(1)</sup>.

كما أنّ الانغلاف غير شائع في الأعمار الأقل من 3 أشهر، والأعمار الأكبر من ثلاث سنوات <sup>(2)</sup>.

بعض الحالات تم وصفها عند الخدج الذين كان من المفترض أن لديهم رتق أمعاء دقيقة <sup>(1)</sup>.

### التظاهرات السريرية:

التظاهرات الكلاسيكية هي: رضيع أو طفل صغير مع ألم بطني تشنجي متقطع، تغوط هلام الكرز <sup>(2)</sup>، كتلة مجسوسة بالفحص السريري

(هذا الثالوث يتواجد فقط عند ربع المرضى).

الألم البطني فجائي، والطفل يمكن أن يكون متيبس والساقين مسحوبتين باتجاه البطن<sup>(1)</sup>، (يمكن أن يرتبط الألم بفقرط البسط والالتواء وحبس النفس والإقياء).

الهجمة تتوقف بشكل فجائي مثل بدايتها<sup>(1)</sup>، وبين الهجمات يبدو الطفل مرتاحاً، ولكن أخيراً يصبح خاملاً.

تتوقف الحركات الحويّة مع تقدّم الانسداد، ويتطور لدى الطفل إقياء صفراوي (bilious emesis) ويزداد تطبّل

البطن<sup>(1)</sup>، يمكن أن يصبح البراز مغطى بالدم، حيث أنه مع تقدم التّخّر يحدث تسلخ للمخاطية وانضغاط للغدد

المخاطية مما يؤدي لطرح خثرات مخاطية بلون أحمر قاتم أو ما يسمى هلام الكرّز (currant jelly stool)

وهو يمثل مع الاضطرابات المخبرية علامة متأخرة. الصورة رقم<sup>(4)</sup>. من الخطر الانتظار لظهور البراز بشكل هلام الكرّز

أو ارتفاع الكريات البيض والاضطرابات الشاردية، وهي كلها تمثل علامات مميزة لتخّر الأمعاء.

الصورة رقم (4) (هلام الكرّز)



## الفحص السريري:

العلامات الحيوية للمرض عادة تكون طبيعية في بدء المرض، خلال الفواصل بين النوبات الألمية يبدو الطفل مرتاحاً والفحص السريريّ لا يبدي علامات مهمّة.

النوبات الألميّة الماغصة تتكرر عادة كلّ 15-30 دقيقة<sup>(1)</sup>، يمكن أن يكون هناك هجمات تمعجيّة مسموعة.

يمكن أن تجس كتلة نقانقية الشكل أو منحنية في أي مكان من البطن، أو حتى مرئية إذا كان الطفل نحيلاً.

الربع السفلي الأيمن من البطن يمكن أن يكون مسطحاً أو فارغاً (Dance sign)<sup>(2)</sup> عندما تتسحب كتلة الانغلاف رأسياً

المس الشرجي: المخاط الممزوج بالدم أو الدم لوحده يعتبر علامة متأخرة.

عندما تصبح العملية الانسدادية أسوأ ويحدث التتخّر المعويّ، فإنّ التجفاف والترفع الحروري وتسرع القلب، يمكن أن

تتطور بشكل متعاقب كنتيجة لتجرثم الدم والتتخّر المعوي.

تدلي المعي المنغلف من الشرج، يمثل علامة خطيرة، وبشكل خاص عندما يكون المعي متتخّر<sup>(4)</sup>.

الخطر الأكبر في حالة تدلي المعي المنغلف هو أن يخطئ الطبيب في تشخيص الحالة ويعتبرها تدلي مستقيم ويقوم

بردّه، يجب أن يتم الفحص السريري بحذر، ويتضمن إدخال خافض لسان عليه مادة مزقة على جانب الجزء البارز من

الكتلة قبل الردّ، عند دخول خافض اللسان أكثر من 1-2 سم داخل الشرج يجب أن يوضع تشخيص الانغلاف بعين

الاعتبار<sup>(1)</sup>.

## التشخيص الشعاعي:

في نصف الحالات يمكن أن تشته بالانغلاف على صورة البطن بالوقوف AXR

الصورة رقم (5) (صورة بالأشعة البسيطة - عدم انتظام توزع الغازات في الكولونات)



الشذوذات الشعاعية الموحية تتضمن:

كتلة بطنية -توزع غير طبيعي للغازات والمحتويات البرازيّة- ندرة الغازات في الكولونات -سويات سائلة غازية في حالة الانسداد المعوي .

التصوير البسيط له قيمة محدودة في إثبات التشخيص ولا يستخدم كاستقصاء وحيد.

Ultrasonography (الإيكو غرافي):

الاستقصاء المفضل، حساسيته : 98%، النوعية : 100%

الموجودات المميزة:

بالمقطع العرضي : علامة الهدف (target or doughnut lesion) الصورة رقم (6)، التي تتألف من حلقات عالية

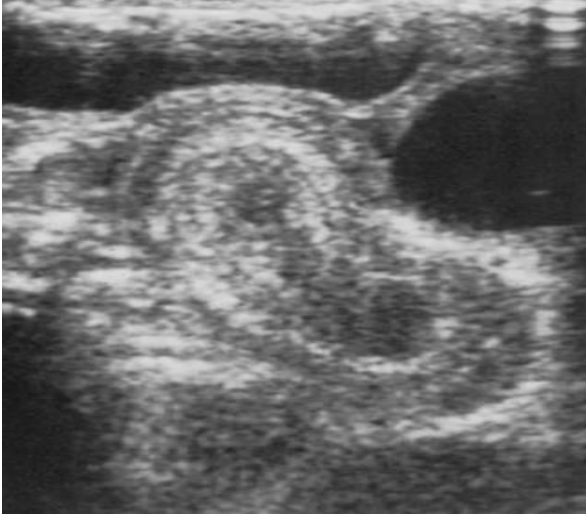
وناقصة الصدى، تمثل جدار الأمعاء، والشحم المساريقي في المعى المنغلف.

بالمقطع الطولي : علامة الكلية الكاذبة (9)

الصورة رقم (6): (A) علامة الكلية الكاذبة "pseudokidney" sign

(B) الانغلاف بالمقطع العرضي علامة الهدف "target" sign

A



B



A)

علامة الكلية الكاذبة

B)

علامة الهدف

: CT and MRI

لا تستخدم بشكل روتيني عادة لتقييم مريض الانغلاف

مع أنّها يمكن أن تثبت التشخيص ،ويمكن أن تحدد الأسباب المرضية للانغلاف ،كالأورام مثل اللمفوما<sup>(9)</sup>

التدبير والعلاج:

عند الاشتباه بتشخيص الانغلاف:

يتم وضع NGT لتخفيض ضغط المعدة-حمية مطلقة-سوائل وريدية-تحاليل cbc ، شوارد.

\_مضادات استطباب للردّ غير الجراحي: <sup>(1)</sup>:

انتقاب الأمعاء (هواء حر داخل البطن)

-التهاب بريتوان

-هبوط ضغط مستمر

محاسن الردّ غير الجراحي:

إنقاص الإمراضية

-التكلفة

-وطول مدة الاستشفاء

## الفصل الثاني: الردّ الهيدروستاتيكيّ بالرحضة : ( Hydrostatic and pneumatic reduction):

أول ماوصفت عام 1987<sup>(1)</sup>، ردّ باستخدام حقنة من الباريوم موجّه بالأشعة ،حديثاً مشافي الأطفال تستخدم الهواء أو مادة ظليلة مائية معادلة التوتر بسبب المخاطر الكامنة لالتهاب البريتوان بالباريوم في حال انتقاب الأمعاء<sup>(12)</sup>. معدل نجاح الردّ عند المرضى غير المختلطين حوالي 85%<sup>(16)</sup> .

-تقنيّة الردّ:

تدخل قنطرة كبيرة قدر الإمكان في الشرج ويتم إحكامها بثنيت شريط من الأليتين معاً ،وينفخ البالون بعد المعصرة الشرجيّة،الضغط المستخدم للرد90-100cm H2o<sup>(12)</sup>.

قاعدة الثلاث في الردّ الهيدروستاتيكيّ:

١-رد سكوني على ارتفاع ثلاثة أقدام فوق المريض (100-120سم)<sup>(12)</sup>.

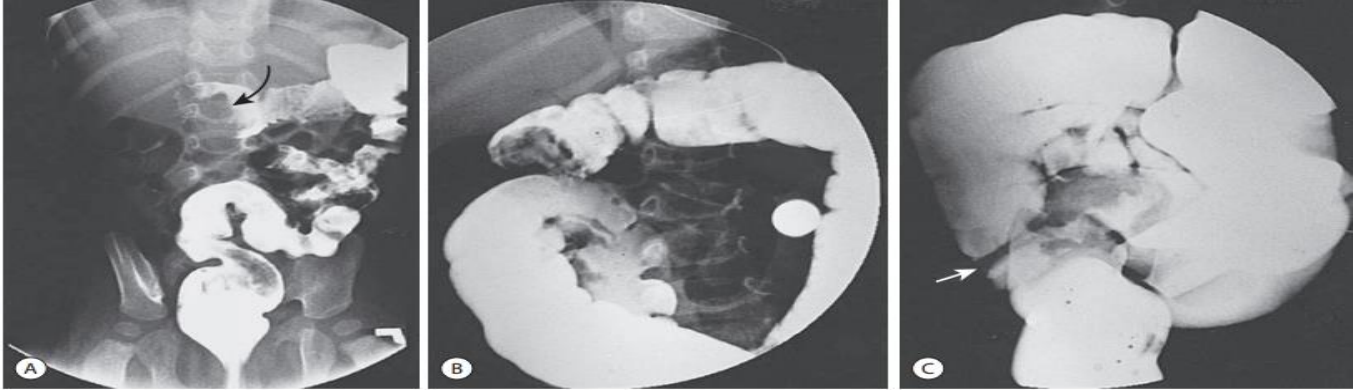
٢-لا أكثر من ثلاث محاولات.

٣-كلّ محاولة لا تتعدى 3دقائق<sup>(12)</sup>.

- تحت التنظير الشعاعي ،تراقب المادة الظليلة، حيث يشاهد عيب امتلاء مقعر ،أحيانا نموذج حلزوني منحني يمكن أن يشاهد بينما تحيط المادة الظليلة بوشيق الانغلاف.

الضغط السكوني يستمر به طالما يحدث الردّ محاولات إضافية يمكن أن تعاد لمرة الثانية أو الثالثة<sup>(5)</sup>.

الرّد السكوني يعتبر كاملاً عندما تتدفق المادة الظليلة عبر الدسام الدقاقي الأعوري باتجاه الدقاق الانتهائي.



الصورة رقم (7)

(A) وصول الانغلاف إلى منتصف الكولون المعترض

(B) وصول وشيق الانغلاف إلى الزاوية الكبدية

(C) وصول المادة الظليلة إلى الدسام الدقاقي الأعوري

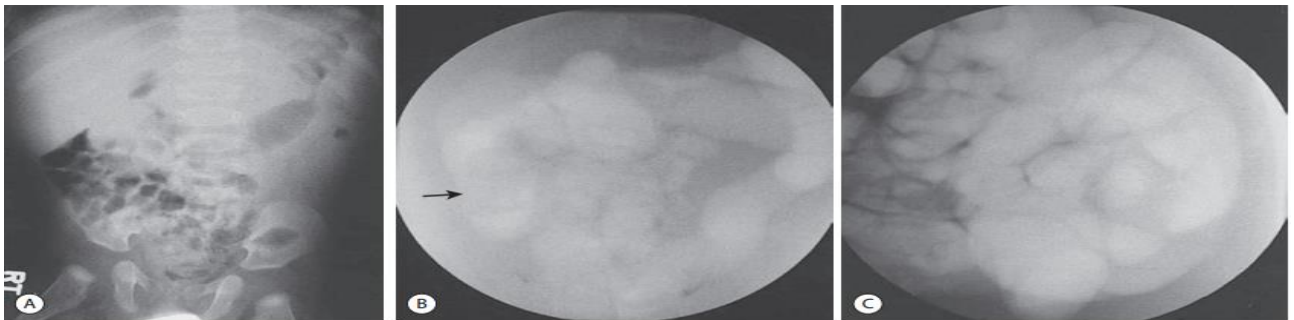
### الرّد باستخدام الحقنة الهوائية:

أول ماوصف عام 1897، اكتسب شعبية كونه أسرع، أكثر أماناً، و أقل تلويثاً، مدة التعرّض للأشعة أقل.

الصورة رقم (٨):

(A) صورة تظهر كتلة في الربع العلوي الأيمن (B) تظهر وصول الوشيق إلى الأعور، (C) اكتمال الرّد مع وصول الهواء إلى

العرى المعوية.



يتم إجراء تنظير شعاعي أثناء حقن الهواء ضمن المستقيم، الضغط الأعظمي الآمن للهواء 80 mmhg عند الرضع

الصغار، و 110-120 عند الرضع الأكبر سنّاً.

العوائق الكامنة للردّ الهوائي تتضمن<sup>(4)</sup>:

1-احتمال تطوير ریح بريتنائيّة مؤثّرة.

2-ضعف الرؤية لنقطة البدء.

3-ضعف الرؤية لعملية ردّ الانغلاف مما يؤدي لإيجابية كاذبة لعملية الردّ.

معدل حدوث الانتقاب %2.5-0.4 بمعدل وسطي %0.8 حسب الدراسات الحديثة.

الريّح البريتنائيّة المؤثّرة علاجها الأفضل بالإيقاف المباشر للإجراء وتفرّغ الريّح باستخدام إبرة قياسها 14-16-18 أو

قثطرة وريدية فوق أو تحت السرة ،وبعده مباشرة استقصاء جراحي(فتح بطن).

في حال نجاح الردّ غير الجراحي ،سواء بالحقنة الهوائيّة أو السائلة يجب أن يقبل المريض للمراقبة مع فترة قصيرة من الحماية، والسوائل الوريدية.

### الفتح الجراحي : (Open Approach)

الفتح الجراحي يصبح استطباً<sup>(5)</sup> عندما:

1-يفشل الردّ المحافظ أو يكون غير كامل.

2-وجود نقطة بدء للانغلاف.

3-علامات شعاعية لريّح بريتنائيّة.

التحضير قبل الجراحة يتضمن:

التغطية بالصادات واسعة الطيف-سوائل وريدية-قثطرة بولية-NGTلتخفيف ضغط المعدة.

الأشيع هو الانغلاف للفائقي الأعوري<sup>(1)</sup>، ويتم الإجراء عن طريق الشق التقليدي أسفل وأيمن البطن.

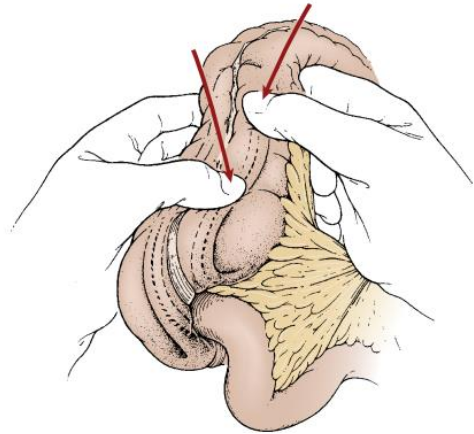
من الضروري تقييم امتداد الانغلاف قبل الردّ، حيث أنّه قد يمتد حتى السين والمستقيم في الحالات الشديدة وهذا يتطلب

تمديد الشق، عندما تحدد الحافة الأمامية للمعي المنغلف، يتم ردّه بلطف باتجاه مكانه الطبيعي عند نهاية الفائقي، كما

يجب تجنب تطبيق قوة زائدة أثناء السحب، لمنع حدوث أذية أو انتقَاب أمعاء<sup>(5)</sup>، عند عدم القدرة على إجراء ردّ يدوي للانغلاف، أو عند تحديد نقطة بدء يتطلب إجراء بتر ومفاغرة، أو إجراء تحويل للبراز<sup>(1)</sup> (الليوستومي) حسب حالة الأمعاء والطفل، عند الشك بوجود إقفار أمعاء يتم تدفئة الأمعاء باستخدام شانة مبلولة بسيروم ملحي دافئ، ثم يعاد التقييم. بعد الردّ الكامل للانغلاف عادة يتم استئصال الزائدة الدوديّة، بشكل انتخابي، بسبب أن موقع الندبة مشابه لجرح استئصال الزائدة<sup>(5)</sup>، كما يستطب أحياناً تثبيت اللفائف Ileopexy<sup>(5)</sup>، عند المرضى مع انغلاف ناكس بعد الردّ الجراحي.

1 الليوستومي: تحويل برازي للأمعاء الدقيقة (صائم أو لفائف) إلى الجلد، غالباً حفرة حرقية يمينى

Ileopexy5: إجراء جراحي يستخدم في حال الانغلاف الناكس، حيث يتم تثبيت اللفائف إلى جدار الأعور طولياً باستخدام خيوط .

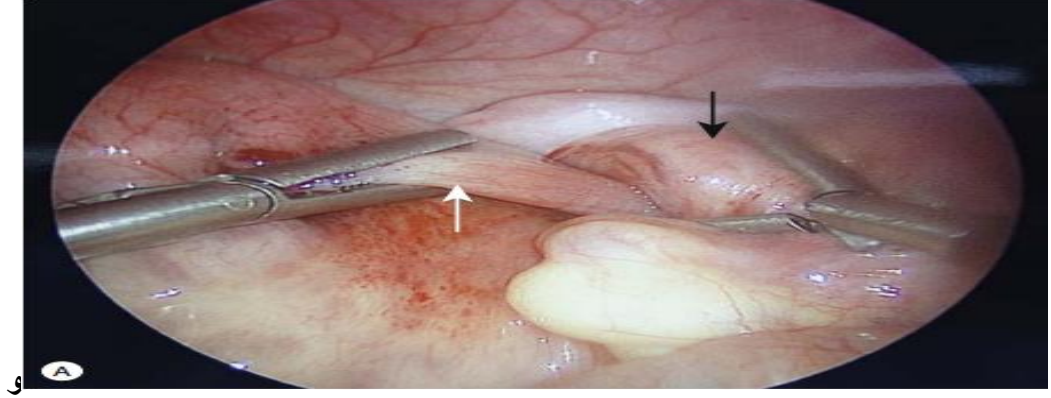


الصورة 9: تظهر طريقة الردّ، ضغط مستمر ولكن لطيف من القسم البعيد إلى القريب.

## تنظير البطن (Laparoscopic Approach):

في البداية كان استخدامه محصوراً في التشخيص فقط، وفي الحالات التي تلتبس فيها الدراسة الشعاعية، أو عند المرضى الذين يشتبه بوجود نقطة بدء لديهم.

حالياً هناك زيادة في معدلات نجاح الردّ باستخدام تنظير البطن، رغم ذلك لايزال دور التنظير في خطة الجراح العلاجية موضع نقاش، يمكن أن يكون مفيداً في تحديد أي عوامل خطورة قبل الجراحة.



الصورة:10: الردّ بتنظير البطن، الخط الأبيض القطعة المنغلغة (intussusseptum)، السهم الأسود القطعة المنغلغ فيها (intussusciens)

بعض الدراسات لاحظت زيادة في معدلات فشل الردّ المرتبط بوجود نقاط بدء للانغلاف.

مضادات استطباب الرد بالتنظير: (1)

-التهاب البريتوان.

-عدم الاستقرار الهيموديناميكي.

-توسع أمعاء شديد يعوق الرؤية الكافية.

المداخل التنظيرية: 3مداخل أحدها تحت السرة مع مدخلين بالجانب الأيسر للبطن، الردّ بالتنظير يتم إنجازه بتطبيق

ضغط لطيف جداً، بعيداً على المعوي المنغلغ باستخدام ملقط غير راض (10)

على عكس الإجراء التقليدي في الفتح الجراحي، يطبق الشد على المعوي الغالف لإكمال الردّ.

استئصال الزائدة الدودية، لايجرى بشكل روتيني عند الردّ باستخدام التنظير، ويعود ذلك لتقدير الجراح.

يجرى تقييم حذر بعد الردّ للأمعاء بحثاً عن علامات نقص التروية أو التخرّ أو الانتقاب (5).

الانتقاد الموجه للردّ بالتنظير هو فقدان حسّ اللمس، مما يؤدي لنقص في تقدير الآلية الإمرضية.

في حال الحاجة لإجراء بتر فإنّ ذلك ينجز عبر سحب الأمعاء بعد توسيع الشقّ حول السرة، وإذا كان ذلك غير ممكناً يجب قلب الإجراء إلى فتح بطن<sup>(5)</sup>.

### الفصل الثالث: (الانغلاف الناكس): Recurrent Intussusception:

يحدث نكس الانغلاف في 10-15% من الحالات التي تم ردّها بشكل غير جراحي<sup>(12)</sup>.

في ثلث الحالات كان النكس خلال 24 ساعة الأولى، والغالبية خلال 6 أشهر من الأجراء الأولي<sup>(12)</sup>.

نكس الانغلاف أقل شيوعاً بعد الردّ الجراحي، أو البتر والمفاغرة .

كما أنّ نسبة عودة الانغلاف بعد الردّ باستخدام التنظير حوالي 10%.

من الملاحظ أنّ مرضى الانغلاف الناكس، يراجعون بشكل أبكر لأنّ الأهل أصبحوا أكثر درايةً بالأعراض والعلامات<sup>(12)</sup>.

معدل نجاح الردّ بالحقنة بعد نكس الانغلاف يعادل ما هو عليه في الانغلاف الذي يحدث لأول مرة ويكون أفضل إذا لم يكن المريض قد تعرض لردّ جراحي<sup>(12)</sup>.

الموجودات عند غالبية مرضى الانغلاف الناكس توجه نحو إجراء ردّ غير جراحي، طالما أنّ المريض ليس بحالة سمّية أو لديه أعراض التهاب بريتيوان، أو عدم استقرار هيموديناميكي<sup>(1)</sup>.

ما يثير القلق في الانغلاف الناكس هو احتمال وجود خبائثة، ولسوء الحظ الموجودات السريريّة، أو نموذج النكس لا يوجّه لوجود خبائثة كنقطة بدء<sup>(9)</sup>.

### الفصل الرابع: (انغلاف ما بعد الجراحة) Postoperative Intussusception:

الانغلاف التالي للجراحة نادر ويمكن أن يحدث بعد:

الردّ الجراحي للانغلاف للفائفي الكولوني مع إجراء بتر ومفاغرة .

## 2-التسليخ خلف البريتوان

### 3-الإجراءات الجراحية داخل البطن طويلة الأمد

4-إجراء لاد<sup>(1)</sup> (عمل جراحي يجرى في حال سوء دوران الأمعاء )

### 5-العمليات الجراحية خارج البطن.

يحدث هذا الانغلاف خلال ال10أيام الأولى للجراحة(غالبا اليوم السابع)<sup>(6)</sup>،ويفسر %10-3من حالات الانسداد المعوي التالي للجراحة (الالتصاقات السبب الأشيع للانسداد المعوي التالي للجراحة)<sup>(6)</sup> ،غالبية الانغلافات المعوية التالية للجراحة هي لفائفية كولونيةileoileal<sup>(6)</sup>،ونحتاج لردّ جراحي دون بتر ومفاغرة.

1:(عمل جراحي يجرى في حال سوء دوران الأمعاء ويتضمن تحرير العفج،٢-توسيع قاعدة المساريقا،٣-وضع الأمعاء بالأيمن والكولونات

بالأيسر،استئصال الزائدة الدودية){ 1 }

## الباب الثالث: الدراسة العملية

### الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه

#### أولاً: خلفية البحث:

حيث أنّ انغلاف الأمعاء حالة شائعة جدّاً عند الأطفال ،وأنّ الردّ بمادة ظليلة منحلة بالماء طريقة معتمدة كخيار أول في مشفى الأطفال ،مع وجود نسب نجاح عالية كان لابدّ من إجراء البحوث إسوةً بباقي المراكز العالمية لتحديد نسب الفشل والنجاح وعلاقتها ببداية ظهور الأعراض.

#### ثانياً: هدف البحث:

دراسة نتائج واختلاطات الردّ الهيدروستاتيكيّ (بمادة ظليلة منحلّة بالماء) اعتماداً على فترة ظهور الأعراض للانغلاف المعويّ الكولونيّ عند الأطفال وتبيان مايلي:

- 1- نجاح الردّ تحت التنظير الشعاعيّ يتناسب عكسا مع بداية ظهور الأعراض.
- 2- الردّ تحت التنظير الشعاعي الخيار العلاجي الأول لعلاج الانغلاف المعوي الكولونيّ عند الأطفال مع عمر أقل من سنتين مع نسبة نجاح عالية .
- 3- إعطاء فرصة للردّ الشعاعيّ حتى في حال تأخر التشخيص .

### رابعاً: الطرائق:

--تعريف عملية في الدراسة:

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| ileocolic intssusception        | الانغلاف المعويّ الكولونيّ            |
| hydrostatic reduction           | الردّ الهيدروستاتيكي (المائي السكوني) |
| water-soluble isotonic contrast | مادة ظليلة منحلّة بالماء              |
| currant jelly stool             | هلام الكرّز                           |

مكان الدراسة وزمنها:

قسم الجراحة في مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق.

### 2-تصميم البحث:

دراسة حشديّة تراجعيّة (Retrospective cohort study) تشمل جميع المرضى الذين شخص لديهم

انغلاف معويّ كولونيّ وأجري لهم ردّ تحت التنظير الشعاعيّ في مستشفى الأطفال الجامعي في

دمشق، في الفترة الممتدة بين 1-1-2015 و1-1-2021، وعددهم 277

### 3-عينة الدراسة:

مجموعة من المرضى المتعاقبين مع انغلاف معوي كولوني وأجري لهم ردّ تحت التنظير الشعاعي في

مستشفى الأطفال الجامعي في الفترة الممتدة بين عامي 2015/1/1 و 2021/1/1.

#### ٤-معايير القبول في الدراسة:

جميع المرضى المراجعين الذين شخّص انغلاف معويّ كولونيّ والذين أجري لهم ردّ تحت التنظير الشعاعي في مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق في الفترة الواقعة بين عامي/2015/1 و 2021/1/1، والذين تتراوح أعمارهم بين (1شهر-حتى 2سنة).

#### 5-معايير الاستبعاد من الدراسة:

-المرضى الذين راجعوا بأعراض انسدادية مع بداية أعراض أكثر من 72ساعة  
- المرضى مع انغلاف معويّ كولونيّ عمر أكبر من سنتين .

#### 6-حجم العينة:

مجموعة الأطفال الذين تنطبق عليهم معايير الدراسة وراجعوا مشفى الأطفال الجامعي بدمشق في الفترة ما بين بتشخيص انغلاف معويّ كولونيّ وعددهم 277حالة بعد استبعاد الحالات التي احتاجت جراحة فورا .

#### خامساً: طريقة الدراسة:

السجل الطبي لمجموعة من المرضى المتعاقبين الذين لديهم انغلاف معويّ كولونيّ وتنطبق عليهم معايير القبول والذين عولجوا بين عامي 2015/1/1 و 2021/1/1 في مستشفى الأطفال الجامعي في دمشق ستم دراستهم بشكل تراجمي(بعد أخذ موافقة المشفى). مع وضع تشخيص (انغلاف معويّ كولونيّ) بالاعتماد على القصة السريرية، الفحص السريري، الموجودات الشعاعية. ثم تقييم المعطيات الديموغرافية والسريرية (العمر، الجنس، التظاهرات السريرية، نمط العلاج، الاختلاطات والنكس). مع متابعة المرضى خارج المستشفى من خلال مراجعاتهم والتواصل معهم ثم ملء استبيان خاص بكل مريض (مرفق مع الأوراق) بناءً على المعلومات التي حصلنا عليها.

سيتم تسجيل المعطيات وتضمينها ضمن جداول إحصائية، ومقارنتها مع الدراسات العالمية لاستخلاص النتائج إحصائياً.

### مصادر البيانات:

السجلات الطبية للمرضى بما تحتويه من قصة ومعطيات سريرية وإجراءات تشخيصية وتقارير جراحية ومتابعات للمرضى أثناء الاستشفاء والقبولات اللاحقة، ثم متابعة المرضى خارج المستشفى من خلال مراجعاتهم للعيادات الخارجية أو مقابلتهم بناءً على موعد أو الاتصال بهم هاتفياً للحصول على المعلومات المطلوبة وملء استبيان خاص بكل مريض يتعلق بحالته الصحية حتى آخر مرة تم التواصل فيها معه.

### تحليل البيانات:

- سيتم جمع البيانات التي تم تدوينها في الاستبيانات ومعالجتها وتصنيفها في مجموعات وجداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة بشكل جيد باستخدام برنامج SPSS الإصدار رقم 24، وسيتم اعتبار قيمة الخطأ  $a=0.05$ .
- سيتم استخدام اختبار (chi-square) للمتغيرات الفئوية
- ومقارنتها مع المخططات البيانية في الدراسات العالمية ثم مقارنة النتائج التي تم الوصول إليها مع النتائج العالمية المتوفرة ومناقشتها.

## الاستبيان :

**استمارة خاصة بالمرضى مع انغلاف معوي كولوني****إشراف: أ. مصطفى عبد الجليل****إعداد: د. حسين يوسف الحلبي****• معلومات شخصية :**

- اسم المريض :
- الجنس :
- رقم الإجابة :
- العمر :
- السكن :
- رقم الهاتف :

- العمر عند التشخيص:
- بداية ظهور الأعراض:
- أقل من 12 ساعة
- من 12-24 ساعة
- أكثر من 24 ساعة

- التظاهرات السريرية :

- ☐ الألم البطني
- ☐ الإقياء
- ☐ هلام الكرز

نجاح الردّ.....

فشل الردّ .....

الشكل 11 الاستبيان

## الشكل ١٢ تتمة الاستبيان

○ الوسائل المستخدمة للتشخيص:

- ☐ إيكو بطن
- ☐ الصورة الظليلة + النظير الشعاعيّ

○ :

○

○ الاحتمالات:

☐ انتقاب:

☐ فشل الردّ

• ملاحظات أخرى

## الفصل الثاني – الإطار العملي

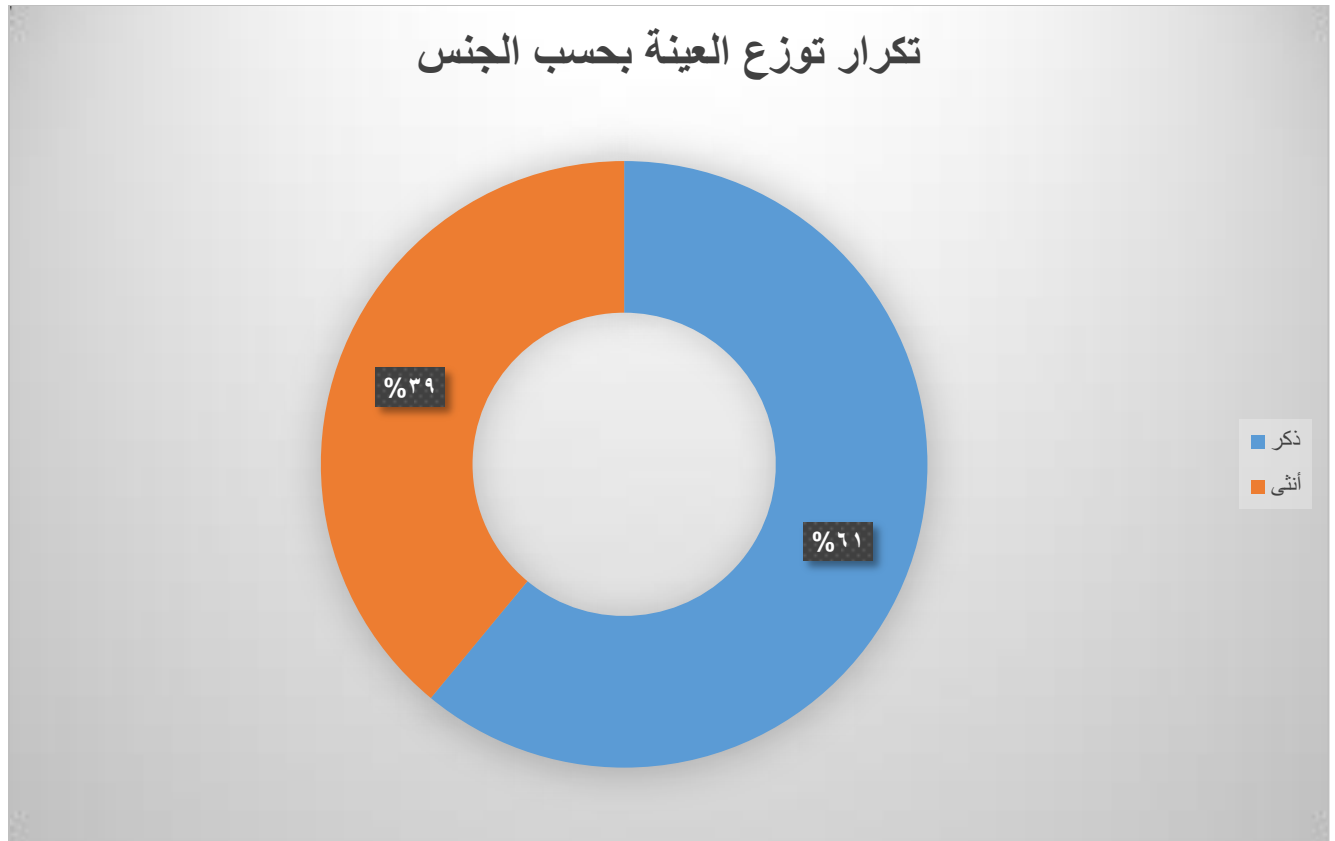
### 3. نتائج البحث :

في دراستنا لمرضى الانغلاف المعوي الكولوني عند الأطفال وعلاقته باللوحه السريرية عند اتباع التدبير بالردّ الهيدروستاتيكي، في البداية لا بدّ من البدء في تفصيل خصائص عينة الدراسة كما يلي:

#### 3.1دراسة توزع العينة حسب الجنس:

تتضمن عينة البحث تفصيلاً مهماً حول خصائصها العامة، فعلى صعيد الجنس، تتوزع نسبة التمثيل إلى حوالي 39% للإناث و62% للذكور كما يتضح في الجدول 3.1 والشكل 11 وبالتالي يلاحظ شيوع أكبر لحالات الانغلاف المعوي الكولوني لدى الذكور أكثر من الإناث بنسبة حوالي 1:2

| جدول 3.1 : توزع العينة بحسب الجنس. |            |              |
|------------------------------------|------------|--------------|
| توزع العينة بحسب الجنس             | Count      | Percentage   |
| ذكر                                | 177        | 61.24        |
| أنثى                               | 112        | 38.75        |
| <b>Total</b>                       | <b>289</b> | <b>100.0</b> |



الشكل 11: المخطط البياني 1: مخطط شطيرة توزع العينة بحسب الجنس بالنسب المئوية.

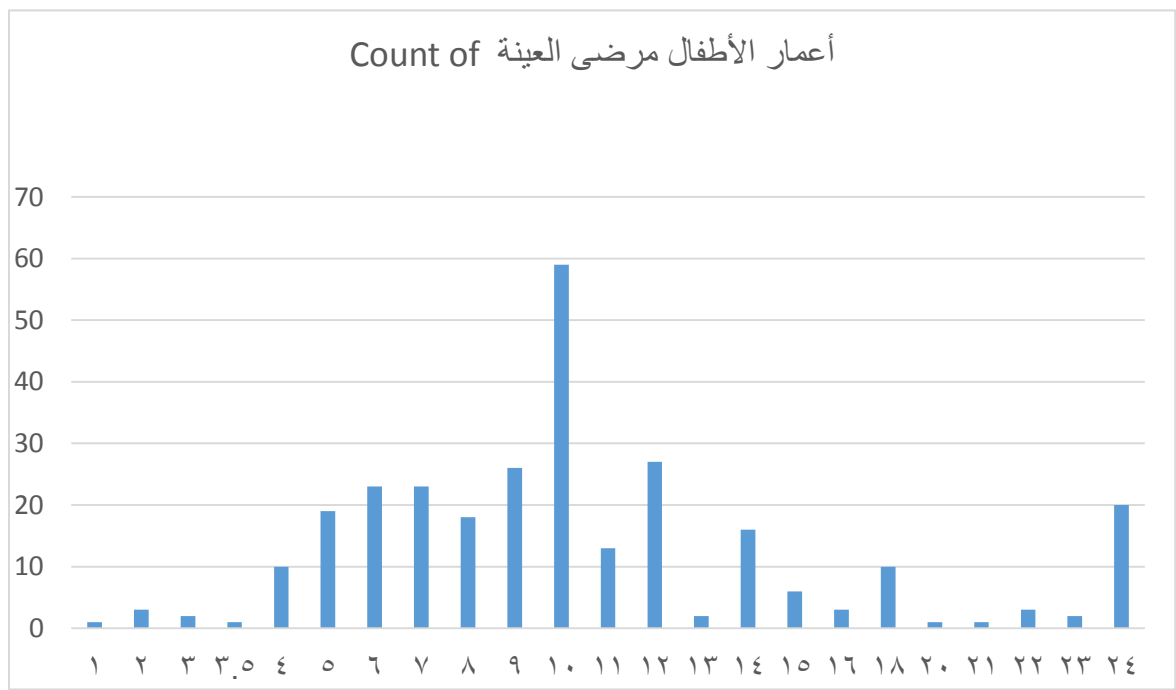
### 3.2 دراسة توزع العينة حسب العمر:

بالنسبة لتوزع العينة بحسب العمر، فيبين الجدول 2 و 3 القيم الإحصائية الوصفية لأعمار أفراد العينة التي تتراوح بشكل لافت بين شهر وسنتين ويكون المتوسط الحسابي حوالي 10.8 أشهر ففي المخطط البياني المرفق المبين لتوزع الأعمار يكون المنحنى متمركزاً حول سن السنة أو أقل قليلاً ولا يتخذ توزعاً طبيعياً تماماً.

| جدول 3.2: توزيع أعمار مرضى عينة الدراسة |                                       |                                            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Age                                     | أعمار الأطفال مرضى العينة<br>Count of | أعمار الأطفال مرضى العينة<br>Percentage of |
| 1                                       | 1                                     | 0.35                                       |
| 2                                       | 3                                     | 1.04                                       |
| 3                                       | 2                                     | 0.69                                       |
| 3.5                                     | 1                                     | 0.35                                       |
| 4                                       | 10                                    | 3.46                                       |
| 5                                       | 19                                    | 6.57                                       |
| 6                                       | 23                                    | 7.96                                       |
| 7                                       | 23                                    | 7.96                                       |
| 8                                       | 18                                    | 6.23                                       |
| 9                                       | 26                                    | 9.00                                       |
| 10                                      | 59                                    | 20.42                                      |
| 11                                      | 13                                    | 4.50                                       |
| 12                                      | 27                                    | 9.34                                       |
| 13                                      | 2                                     | 0.69                                       |
| 14                                      | 16                                    | 5.54                                       |
| 15                                      | 6                                     | 2.08                                       |

|                    |            |               |
|--------------------|------------|---------------|
| 16                 | 3          | 1.04          |
| 18                 | 10         | 3.46          |
| 20                 | 1          | 0.35          |
| 21                 | 1          | 0.35          |
| 22                 | 3          | 1.04          |
| 23                 | 2          | 0.69          |
| 24                 | 20         | 6.92          |
| (blank)            |            | 0.00          |
| <b>Grand Total</b> | <b>289</b> | <b>100.00</b> |

الشكل (12): المخطط البياني 2: مخطط أعمدة يوضح توزيع أعمار العينة



| جدول 3.3: الإحصاءات الوصفية المتعلقة بتوزع العينة بحسب العمر. |         |       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-------|
| Statistics                                                    |         |       |
| العمر                                                         |         |       |
| N                                                             | Valid   | 289   |
|                                                               | Missing | 1     |
| Mean                                                          |         | 10.78 |
| Median                                                        |         | 10.00 |
| Mode                                                          |         | 10.00 |
| Std. Deviation                                                |         | 2.118 |
| Variance                                                      |         | 5.668 |
| Minimum                                                       |         | 1     |
| Maximum                                                       |         | 24    |

### 3.4 دراسة توزع العينة حسب التوزع الجغرافي :

من المهم التركيز على التوزع الجغرافي وفي العينة المدروسة، تم ملاحظة تركيز انتشار ووقوع الإصابة بأعلى نسبها لمرضى قاطنين في المناطق الجنوبية كدمشق (46 حالة) ودرعا (35 حالة) وريف دمشق (28 حالة) ثم تأتي بعض المناطق الشمالية وحماة بالمرتبة الثانية.

| جدول 3.4: توزع أفراد العينة على محافظات القطر |           |           |         |               |                    |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                               |           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                         | ادلب      | 19        | 7.1     | 7.1           | 7.1                |
|                                               | الحسكة    | 23        | 7.1     | 7.1           | 14.3               |
|                                               | الرقّة    | 27        | 9.5     | 9.5           | 23.8               |
|                                               | السويداء  | 11        | 2.4     | 2.4           | 26.2               |
|                                               | القنيطرة  | 11        | 2.4     | 2.4           | 28.6               |
|                                               | اللاذقية  | 5         | 1.2     | 1.2           | 29.8               |
|                                               | حلب       | 22        | 9.5     | 9.5           | 39.3               |
|                                               | حماة      | 23        | 9.5     | 9.5           | 48.8               |
|                                               | حمص       | 19        | 4.8     | 4.8           | 53.6               |
|                                               | درعا      | 35        | 11.9    | 11.9          | 65.5               |
|                                               | دمشق      | 46        | 16.7    | 16.7          | 82.1               |
|                                               | دير الزور | 16        | 4.8     | 4.8           | 86.9               |
|                                               | ريف دمشق  | 28        | 10.7    | 10.7          | 97.6               |

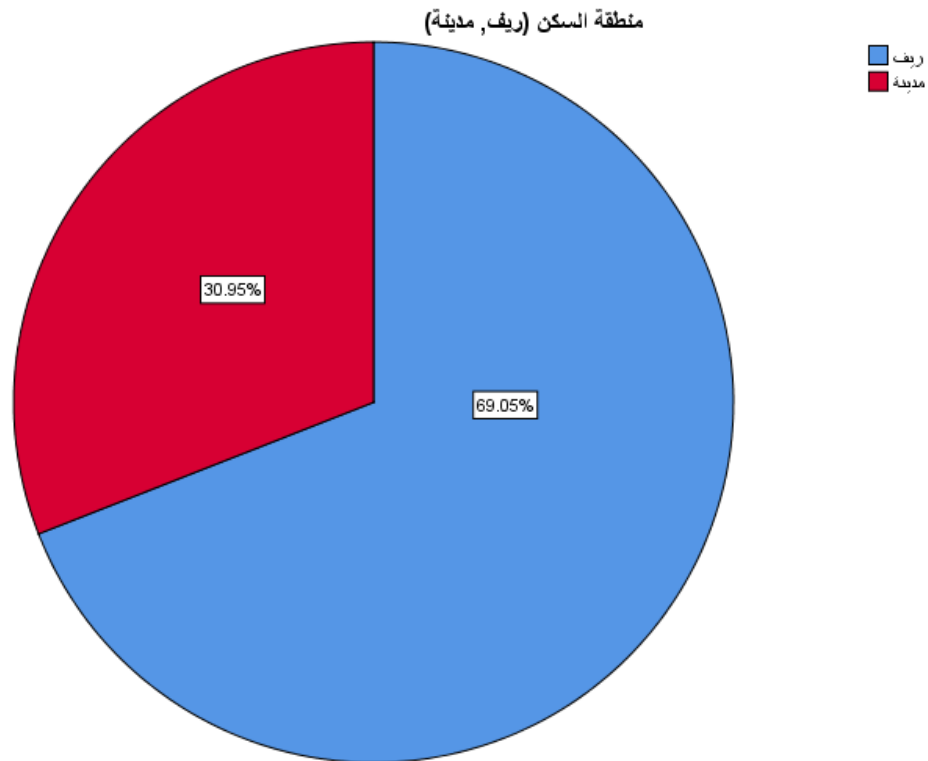
|  |       |     |       |       |       |
|--|-------|-----|-------|-------|-------|
|  | طرطوس | 4   | 2.4   | 2.4   | 100.0 |
|  | Total | 289 | 100.0 | 100.0 |       |

### 3.5 دراسة توزع العينة حسب مكان السكن :

ويأتي التصنيف الثاني أكثر وضوحاً يتعلق بنمط الحياة وفروقاتها بين الريف الذي يمثل قاطنوه النسبة الأعلى في

هذه العينة (69%) مقابل 31% لسكان المدينة، وبالتالي تكون الإصابة أكثر انتشاراً في المناطق الريفية.

| جدول 3.5: توزع أفراد العينة بحسب منطقة السكن (مدينة أو ريف). |       |           |         |               |                    |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                              |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                        | ريف   | 199       | 69.0    | 69.0          | 69.0               |
|                                                              | مدينة | 90        | 31.0    | 31.0          | 100.0              |
|                                                              | Total | 289       | 100.0   | 100.0         |                    |

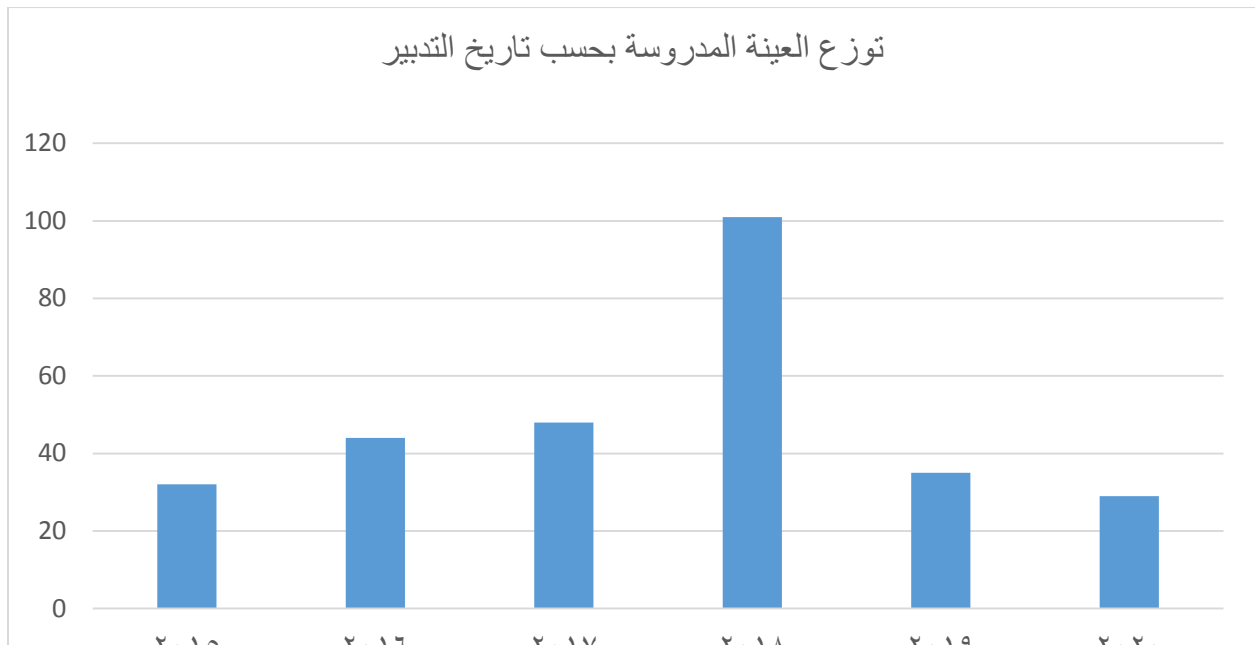


الشكل (14) المخطط البياني 4: مخطط دائري يوضح توزيع أفراد العينة بحسب منطقة السكن

### 3.6. دراسة توزيع العينة حسب توقيت إجراء التدبير للانغلاف المعوي الكولوني :

تمتد دراستنا التراجعية لبيانات المرضى بين عامي 2015 - 2020 وضمن هذه الفترة نجد بشكل لافت ذروة إصابات الانغلاف المعوي الكولوني في عام 2018 في حين في العام الأخير كانت نسب الحالات المعالجة أقل.

| جدول 3.6 توزيع العينة المدروسة بحسب توقيت إجراء التدبير للانغلاف المعوي الكولوني. |       |           |         |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|---------|---------------|
| توقيت الإصابة                                                                     |       | Frequency | Percent | Valid Percent |
| Valid                                                                             | 2015  | 32        | 7.9     | 7.9           |
|                                                                                   | 2016  | 44        | 15.2    | 15.2          |
|                                                                                   | 2017  | 48        | 16.6    | 16.6          |
|                                                                                   | 2018  | 101       | 34.9    | 34.9          |
|                                                                                   | 2019  | 35        | 12.1    | 12.1          |
|                                                                                   | 2020  | 29        | 10.0    | 10.0          |
|                                                                                   | Total | 289       | 100.0   | 100.0         |



الشكل (15) المخطط البياني 5: مخطط أعمدة يوضح توزيع عينة الدراسة بحسب تاريخ تدبير الحالات

### 3.7دراسة توزع العينة حسب المظاهر السريرية :

| جدول 3.7: أهم المظاهر السريرية وتواردها في عينة المرضى المدروسة . |                                |           |         |               |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------|---------------|
| التظاهرات السريرية                                                |                                | Frequency | Percent | Valid Percent |
| Valid                                                             | كتلة بطن مجسوسة                | 71        | 24.6    | 4.15          |
|                                                                   | إسهال أو خروج دمى – هلام الكرز | 150       | 51.9    | 51.9          |
|                                                                   | إقياء مع إسهال دمى             | 88        | 30.4    | 30.4          |
|                                                                   | إقياءات صفراوية                | 2         | 0.6     | 0.6           |
|                                                                   | إقياءات خضراء                  | 1         | 0.3     | 0.3           |
|                                                                   | أعراض انسدادية وتطبل بطن       | 10        | 3.5     | 3.5           |
|                                                                   | حرارة                          | 12        | 4.2     | 4.2           |
|                                                                   | ضعف رضاعة                      | 10        | 3.5     | 3.5           |
|                                                                   | ألم بطني                       | 45        | 15.6    | 15.6          |
|                                                                   | بكاء شديد وهياج                | 30        | 10.4    | 10.4          |
|                                                                   | وسن                            | 2         | 0.7     | 0.7           |

هناك طيف واسع من التظاهرات السريرية من أعراض وعلامات قد تضع حالة انغلاف الأمعاء عند الأطفال ضمن التشخيص التفريقيّة المحتملة، لكن أشيعها توارداً الإسهال أو الخروج الدمى بنسبة حوالي 52% من الحالات، أما الإقياء فيأتي بتوارد 31.6 % وثالثاً تأتي بشكل لافت حالات الألم البطني.

يبين الجدول والمخطط البياني السابق عدة تظاهرات سريرية واردة أخرى لكن تشكل حالات الإقياء المترافق مع إسهال أو خروج دمى (شكل هلام الكرز) أشيع التظاهرات ترافقاً في عينة الدراسة.

### 3.8 دراسة توزع العينة حسب تاريخ بداية الأعراض:

تم تقسيم أفراد العينة إلى ثلاث مجموعات دراسة رئيسية بحسب تاريخ بداية الأعراض كما يلي:

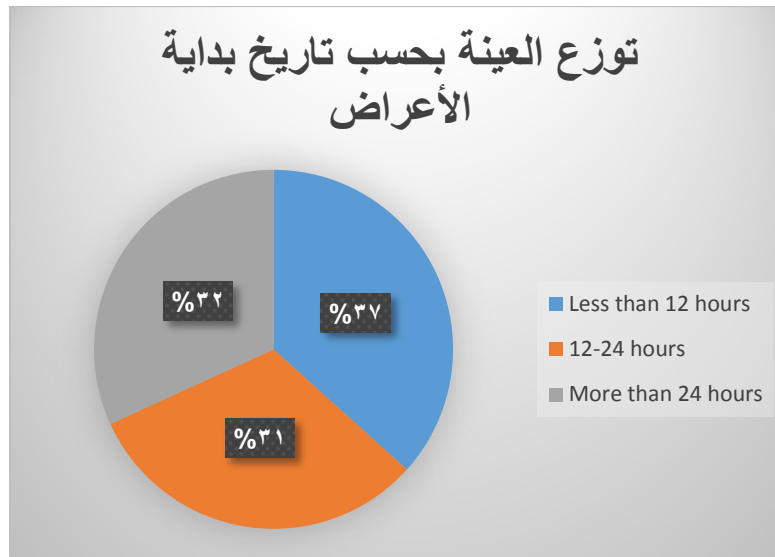
المجموعة الأولى: قبل أقل من 12 ساعة.

المجموعة الثانية: 12-24 ساعة.

المجموعة الثالثة: أكثر من 24 ساعة.

ويكون التوزع متقارباً بين المجموعات الثلاث إذ تشكل نسبة كل منها حوالي ثلث أفراد عينة الدراسة.

| جدول 3.8: التوزع بحسب تاريخ بداية الأعراض في العينة المدروسة . |           |         |               |
|----------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|
| تاريخ بداية الأعراض                                            | Frequency | Percent | Valid Percent |
| Less than 12 hours                                             | 106       | 36.7    | 36.7          |
| 12-24 hours                                                    | 91        | 31.5    | 31.5          |
| More than 24 hours- 48 hours                                   | 92        | 31.8    | 31.8          |



الشكل (16): المخطط البياني 6: مخطط شطيرة يوضح تاريخ بداية الأعراض في عينة الدراسة.

### 3.9 دراسة توزع العينة حسب تاريخ بداية الأعراض كمتغير مستمر حتى التدبير:

وفي تفصيل تاريخ بدء أعراض انغلاف الأمعاء كمتغير مستمر المجري فيكون المتوسط هنا حوالي 14 ساعة، لكن بشكل عام يكون هذا المتوسط مقارب للدراسات الأخرى.

| جدول 3.9: تاريخ بدء أعراض انغلاف الأمعاء لدى أطفال العينة (بالساعات). |         |       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| N                                                                     | Valid   | 289   |
|                                                                       | Missing | 0     |
| Mean                                                                  |         | 14.20 |

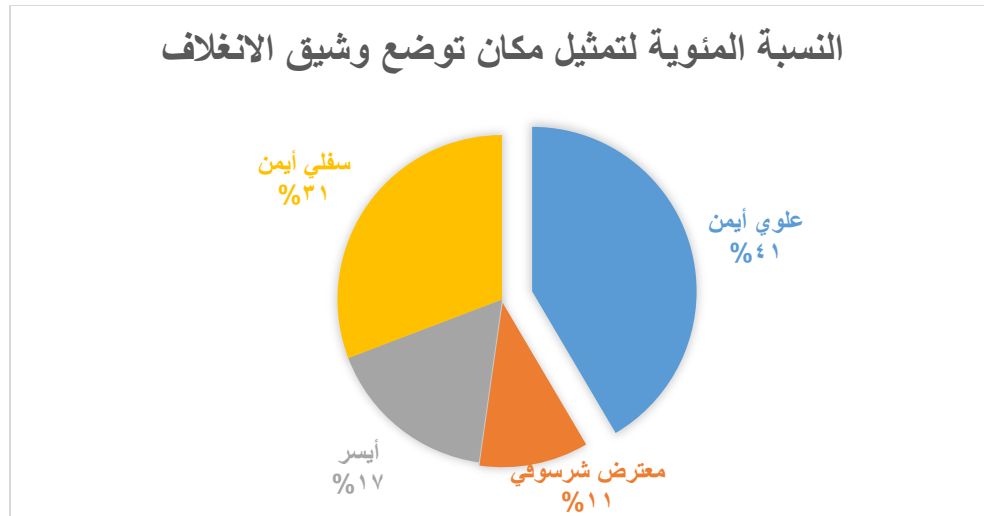
|                |    |       |
|----------------|----|-------|
| Median         |    | 14.50 |
| Mode           |    | 12    |
| Std. Deviation |    | 3.170 |
| Variance       |    | 4.145 |
| Minimum        |    | 2.00  |
| Maximum        |    | 48.00 |
| Percentiles    | 25 | 5.00  |
|                | 50 | 13.50 |
|                | 75 | 16.45 |

### 3.10 دراسة توزع العينة حسب مكان وشيق الانغلاف :

يكون نمط الانغلاف المعوي الكولوني المتوّصّع في منطقة القولون الأيمن الصاعد هو الأشيع توارداً عادةً كما هو الحال في عينة الدراسة إذ يلحظ توارده بنسبة حوالي 41.5% من الحالات بينما تكون منطقة الصمام اللفائفي الأعوري هي ثاني أكثر شيوعاً بنسبة 30.8%، بينما تتوارد بشكل حالات أقل بكثير لأنماط أخرى مذكورة في الجدول

المرفق 3.10

| جدول 3.10: توزيع أماكن وشيق الانغلاف في عينة الدراسة. |                                             |           |         |               |                    |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                       |                                             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                 | علوي أيمن                                   | 120       | 41.5    | 41.5          | 41.5               |
|                                                       | معترض شرسوفي                                | 31        | 10.7    | 10.7          | 52.2               |
|                                                       | أيسر                                        | 49        | 16.9    | 16.9          | 69.1               |
|                                                       | منطقة الصمام اللفائفي<br>الأعوري(سفلي أيمن) | 89        | 30.8    | 30.8          | 99.9               |
|                                                       | Total                                       | 289       | 100.0   | 100.0         |                    |



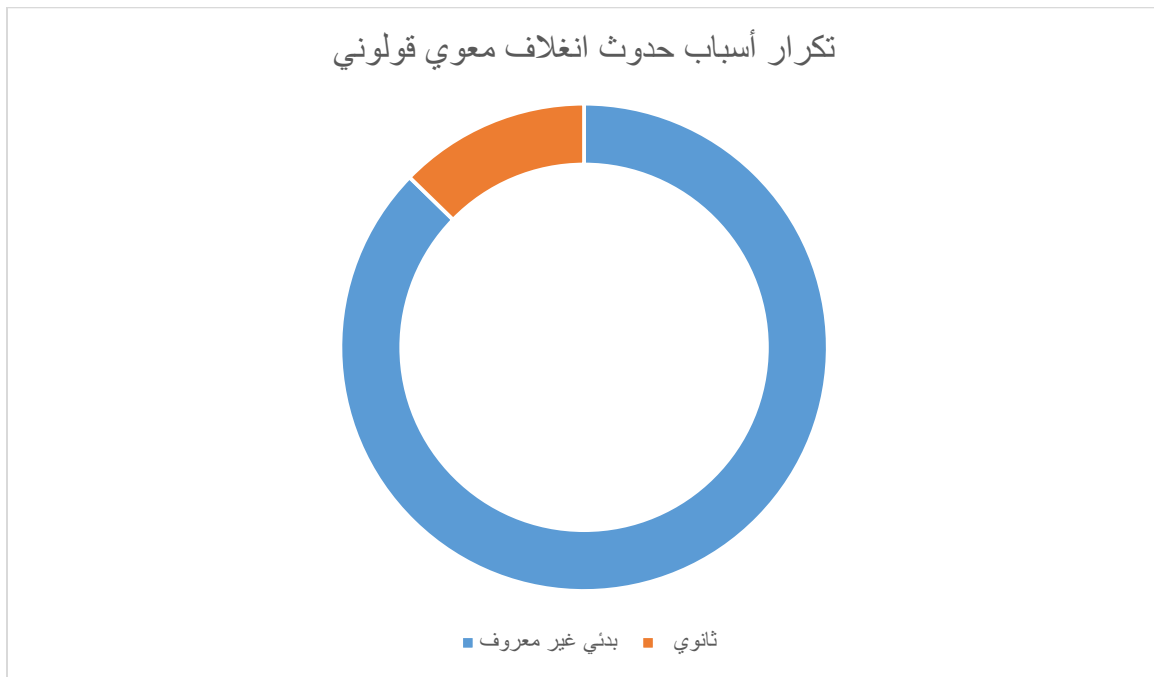
الشكل (17) لمخطط البياني: 7 مخطط دائري يوضح توزيع الأنماط المختلفة لتوضع وشيق الانغلاف.

### 3.11 دراسة توزيع العينة حسب سبب حدوث الانغلاف المعوي الكولوني:

نناقش هنا متغيراً مهماً قد يؤثر إلى حد ما في تقنية التدبير المتبع وكذلك الأمر في مدة التداخل وربما صعوبة الإجراء والمهارة المطلوبة.

بالعموم يكون مجهول السبب بمجموع حوالي 86.85% من مجمل الحالات، بينما يكون هنا ثانوياً في 13.14% فقط من الحالات.

| جدول 3.11 : أسباب حدوث انغلاف معوي قولوني وتواردها في العينة المدروسة . |            |              |               |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|---------------|
| أسباب حدوث الانغلاف المعوي الكولوني                                     | Frequency  | Percent      | Valid Percent |
| بدني غير معروف                                                          | 251        | 86.85        | 86.85         |
| ثانوي                                                                   | 38         | 13.14        | 13.14         |
| <b>Total</b>                                                            | <b>289</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b>  |



الشكل (18) المخطط البياني 8: مخطط بياني لتبيان أسباب حدوث انغلاف الأمعاء لدى مرضى العينة .

### 3.12 دراسة توزع العينة حسب نمط الإجراء التدبيري المتبع:

تم اللجوء للرد الجراحي أو لاستبعاد الرد تحت التنظير الشعاعي في حالات محددة عددها في عينة الدراسة هذه يبلغ 13 حالة فقط، لأسباب قد تعود للحالة العامة السيئة للمرضى، كما تبقى بيئة العمل ذات التحديات على مستوى المصادر والمعدات عائقاً مهماً.

| جدول 3.12: نمط الإجراء المتبع في تدبير حالات انغلاف معوي قولوني وتواردها في العينة المدروسة. |            |              |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|---------------|
| نمط الإجراء                                                                                  | Frequency  | Percent      | Valid Percent |
| الرد الهيدروستاتيكي                                                                          | 276        | 95.50        | 95.50         |
| جراحي                                                                                        | 13         | 4.40         | 4.40          |
| <b>Total</b>                                                                                 | <b>289</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b>  |



الشكل (19) المخطط البياني 9: مخطط دائري لنمط الإجراء الأولي المتبع في تدبير الانغلاف المعوي الكولوني وتواردها في العينة المدروسة

### 3.13 دراسة توزع العينة حسب نتائج الردّ الشعاعي الهيدروستاتيكي المتبع:

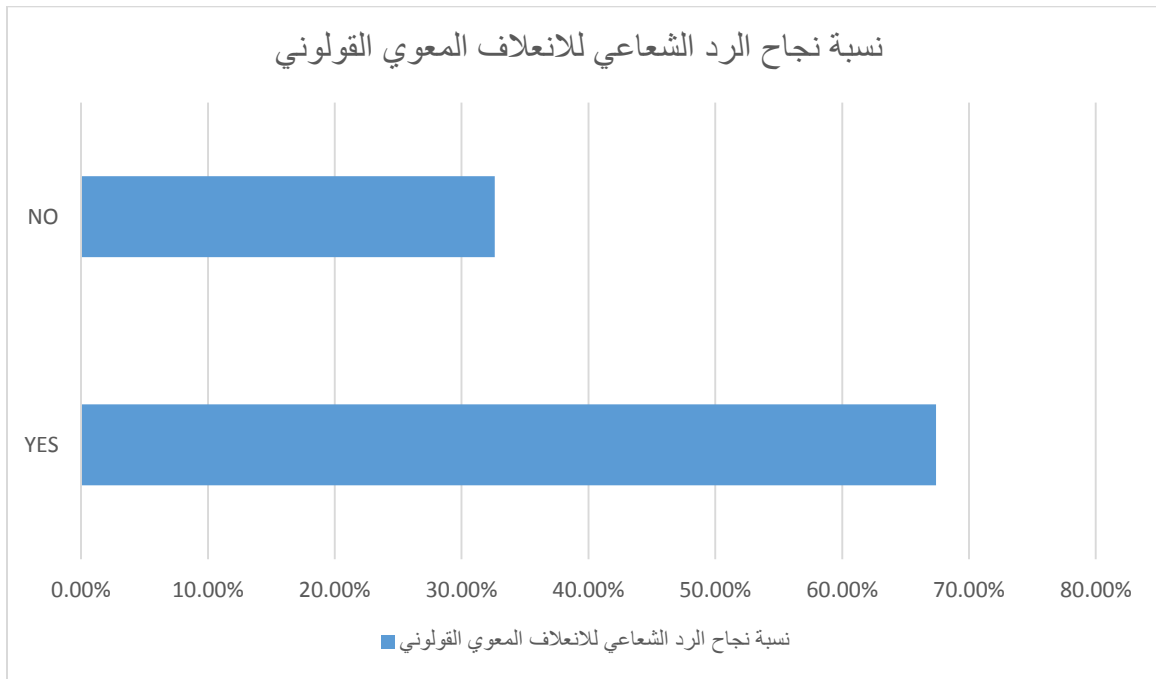
في عينة الدراسة هناك مجموعتين رئيسيتين يمكن تناولها:

- مرضى كان لديهم إجراء الرد ناجحاً
- مرضى لم يكن الرد لديهم ناجحاً.

ولعل المقارنة بين المجموعتين من أهم مجموعات الدراسة التي ستجرى فيما بعد في سياق هذا البحث. فيما تكون

نسبة من خضعوا لتدبير ناجح بالردّ الشعاعي للانغلاف المعوي الكولوني حوالي 67.4% من مجمل عينة الدراسة.

| جدول 3.13: مقارنة بحسب نتيجة التدبير الرد الشعاعي للانغلاف المعوي الكولوني. |           |         |               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|
| نجاح الرد الشعاعي                                                           | Frequency | Percent | Valid Percent |
| YES                                                                         | 186       | 67.4%   | 67.4%         |
| NO                                                                          | 90        | 32.6%   | 32.6%         |
| Total                                                                       | 276       | 100     | 100           |



الشكل (20) المخطط البياني 1: مخطط بياني لنسب نجاح الرد الشعاعي لمرضى الانغلاف في العينة المدروسة

#### توزعت حالات الفشل بالفتح الجراحي:

من الملاحظ أنّ في أغلب حالات الفشل، كان الردّ اليدوي سهلاً (وأحياناً عفوي) ، ولم توجد أي نقطة بدء (65)، كانت الزائدة متوذمة ومنخلّة ضمن الوشيق في حوالي 22 حالة حيث تم استئصالها، باقى الحالات تضمنت وجود (بوليبات سليمة - تضاعف أمعاء - جسم أجنبي - نسيج هاجر معوي - لمفوما)

وبالتالي عدم وجود نقطة بدء هو الأعلى

| العدد الكلي | لا توجد نقطة بدء | الزائدة مشاركة | بوليبات سليمة | تضاعف أمعاء | جسم أجنبي | رتج ميكمل نسيج هاجر (معدّي) | لمفوما  |
|-------------|------------------|----------------|---------------|-------------|-----------|-----------------------------|---------|
| 103         | 65 حالة          | 22 حالة        | 4 حالات       | 4 حالات     | 2 حالة    | 3 حالات                     | 3 حالات |
|             | 18.8%            | 7.6%           | 1.38%         | 1.38%       | 0.69%     | 1.04%                       | 1.04%   |

نسبة حالات الثانوي 13.14%

### 3.14 الدراسة التحليلية للعوامل المرتبطة بنجاح تدبير حالات الانغلاف المعوي الكولوني بالردّ

#### الشعاعي:

ندرس فيما يلي مجموعة من العوامل أو المتغيرات التي قد ترتبط بنجاح أو فشل رد الانغلاف المعوي الكولوني تحت

التنظير الشعاعي (بمادة ظليلة منحلة بالماء):

#### أولاً العمر:

##### ١- مقارنة متوسط أعمار المرضى بين مجموعتي الرد الناجح والغير ناجح:

بالمقارنة بين المجموعتين بتطبيق اختبار t-test نحصل على  $P\text{-Value} > 0.05$  ويدل ذلك على غياب الفرق

بين المرضى الذين تم تطبيق رد شعاعي ناجح لديهم والمرضى الذين فشل التدبير لديهم. حيث متوسط

أعمار المرضى في كلا المجموعتين متقارب لحد كبير يتراوح حوالي 10.5 شهراً.

| Group Statistics          |           |     |                   |                |                 |
|---------------------------|-----------|-----|-------------------|----------------|-----------------|
|                           | نجاح الرد | N   | Mean              | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| أعمار الأطفال مرضى العينة | لا        | 91  | <b>10.53</b><br>8 | 4.9246         | .5162           |
|                           | نعم       | 186 | <b>10.71</b><br>8 | 5.4824         | .4020           |

جدول 3.14

| Independent Samples Test  |                         |                                         |             |                              |         |              |             |                 |                       |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-------------|------------------------------|---------|--------------|-------------|-----------------|-----------------------|
|                           |                         | Levene's Test for Equality of Variances |             | t-test for Equality of Means |         |              |             |                 |                       |
|                           |                         | F                                       | Sig.        | t                            | Df      | Significance |             | Mean Difference | Std. Error Difference |
|                           |                         |                                         |             |                              |         | One-Sided p  | Two-Sided p |                 |                       |
| أعمار الأطفال مرضى العينة | Equal variances assumed | 1.596                                   | <b>.207</b> | -<br>.264                    | 275     | .396         | .792        | -.1793          | .6788                 |
|                           | not assumed             |                                         |             | -<br>.274                    | 196.999 | .392         | .784        | -.1793          | .6543                 |

## جدول 3.15

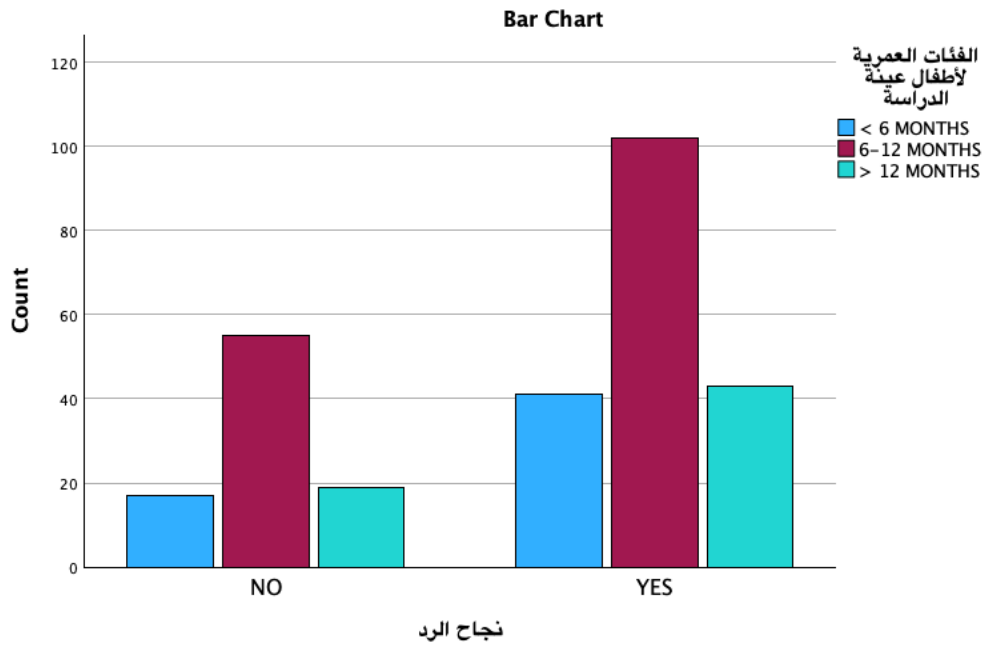
**2-مقارنة مجموعتي الدراسة بحسب الفئات العمرية لمرضى العينة:**

وبتقسيم العينة لمجموعات عمرية ثلاث هي المرضى الأصغر من ٦ أشهر والمرضى 6-12 شهراً و المرضى أكبر من 12 شهراً، نجد غياب الاختلاف المهم احصائياً من حيث نسب فشل أو نجاح الردّ.

| 3.16 جدول Chi-Square Tests   |                   |    |                                   |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------------------|
|                              | Value             | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square           | .805 <sup>a</sup> | 2  | .669                              |
| Likelihood Ratio             | .809              | 2  | .667                              |
| Linear-by-Linear Association | .018              | 1  | .894                              |
| N of Valid Cases             | 277               |    |                                   |

| ارتباط نجاح الردّ الشعاعيّ لانغلاف الأمعاء بعمر المريض |     |                                                |      |      |       |
|--------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|------|------|-------|
| Count                                                  |     |                                                |      |      |       |
|                                                        |     | <6 months = 1, 6-12 months = 2, >12 months = 3 |      |      | Total |
|                                                        |     | 1.00                                           | 2.00 | 3.00 |       |
| نجاح الرد                                              | NO  | 17                                             | 55   | 19   | 91    |
|                                                        | YES | 41                                             | 102  | 43   | 186   |
| Total                                                  |     | 58                                             | 157  | 62   | 277   |

## جدول 4 (ارتباط نجاح الردّ الشعاعيّ لانغلاف الأمعاء بعمر المريض)



الشكل (21) رسم توضيحي 1 نجاح الردّ حسب الفئات العمرية

## نتيجة ١:

لا يرتبط نجاح أو فشل الرد الشعاعي بالمادة الظليلة للانغلاف المعوي الكولوني بعمر المريض في عينة الدراسة

هذه.

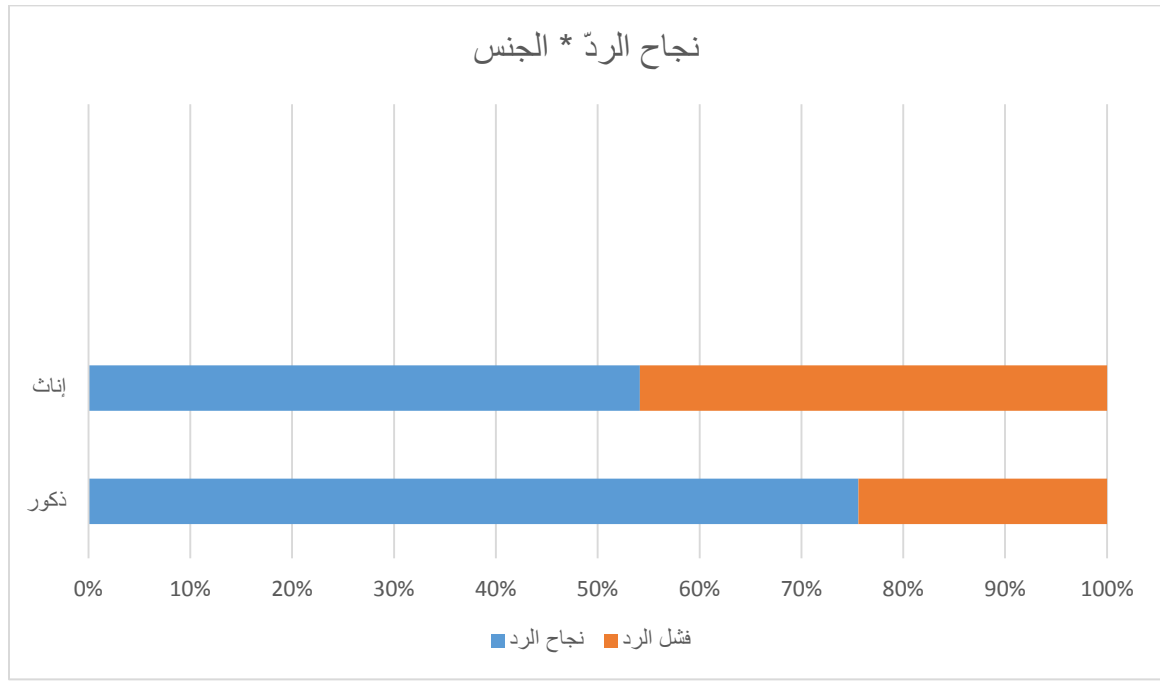
## ثانياً: الجنس:

| 5 جدول Chi-Square Tests            |                    |    |                                   |                      |                      |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                    | Value              | Df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
| Pearson Chi-Square                 | 1.848 <sup>a</sup> | 1  | .174                              |                      |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 1.509              | 1  | .219                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 1.836              | 1  | .175                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                   | .002                 | .000                 |
| Linear-by-Linear Association       | 1.841              | 1  | .175                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 277                |    |                                   |                      |                      |

## جدول 6 (نجاح الرد \* الجنس)

| Crosstabulation نجاح الرد * الجنس |    |       |      |       |
|-----------------------------------|----|-------|------|-------|
| Count                             |    |       |      |       |
|                                   |    | الجنس |      | Total |
|                                   |    | ذكور  | إناث |       |
| نجاح الرد                         | لا | 41    | 50   | 91    |

|       |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|
|       | نعم | 127 | 59  | 186 |
| Total |     | 168 | 109 | 277 |



الشكل (22) مخطط (11) مقارنة نسب نجاح وفشل الردّ حسب الجنس

### نتيجة 2: الجنس (ذكور - إناث)

يلحظ هنا الارتباط الوثيق لجنس المريض بفرض نجاح الرد الشعاعي للانغلاف المعوي الكولوني في عينة الدراسة.

فتكون نسب فشل الرد أعلى لدى الإناث منها لدى الذكور.  $P\text{-Value} = (0.01) < 0.05$

### ثالثاً: تاريخ بدء الأعراض:

#### ١ - تاريخ بدء الأعراض (الفاصل الزمني بين بدء الأعراض والتدبير):

ننتقل الآن إلى الهدف الرئيسي لدراستنا وهو تقييم ارتباط نجاح الردّ لانغلاف الأمعاء لدى الأطفال بتاريخ بدء الأعراض وتقييم دور التشخيص السريري الباكر في نجاح الرد الشعاعي. وهنا نقيم نتائج ملفّة في سياق عينة البحث كالتالي:

✓ يكون الارتباط مهماً إحصائياً  $P\text{-Value} < 0.05$

✓ نسبة الرد الشعاعي الناجح تكون أعلى ما يمكن لدى المرضى الذين ظهرت الأعراض لديهم خلال أقل من 12 ساعة (71.5%).

✓ نسبة عدم نجاح الرد الشعاعي تكون أعلى لدى المرضى الذين ظهرت الأعراض لديهم خلال وقت أطول من يوم (45%)

| Crosstabulation نجاح الرد * تاريخ بدء الأعراض |     |                   |           |         |       |
|-----------------------------------------------|-----|-------------------|-----------|---------|-------|
| Count                                         |     |                   |           |         |       |
|                                               |     | تاريخ بدء الأعراض |           |         | Total |
|                                               |     | < 12 hr           | 12-24 hrs | >24 hrs |       |
| نجاح الرد                                     | No  | 29                | 24        | 38      | 91    |
|                                               | Yes | 73                | 67        | 46      | 186   |
| Total                                         |     | 102               | 91        | 84      | 277   |

| Chi-Square Tests                                                                       |                    |    |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|
|                                                                                        | Value              | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square                                                                     | 8.477 <sup>a</sup> | 2  | .014                              |
| Likelihood Ratio                                                                       | 8.281              | 2  | .016                              |
| Linear-by-Linear Association                                                           | 5.435              | 1  | .020                              |
| N of Valid Cases                                                                       | 277                |    |                                   |
| a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27.60 |                    |    |                                   |

جدول 8

**نتيجة مهمة 3:**

التشخيص السريري المبكر والتظاهر العرضي الباكر لانغلاف الأمعاء يرتبط بفرص نجاح أكبر للرد الشعاعي.

**رابعاً: موضع توضع وشيق الانغلاف:**

تكون هنا النتائج أيضاً ملفتة للانتباه إلى حد كبير.

✓ يوجد ارتباط واضح ومهم إحصائياً بين موضع وشيق الانغلاف ونجاح الرد.

✓ تكون نسب نجاح الرد أعلى ما يمكن عند توضع وشيق الانغلاف الأيمن في القسم الصاعد (علوي) من

الكولون (86%) والمستعرض (84.4).

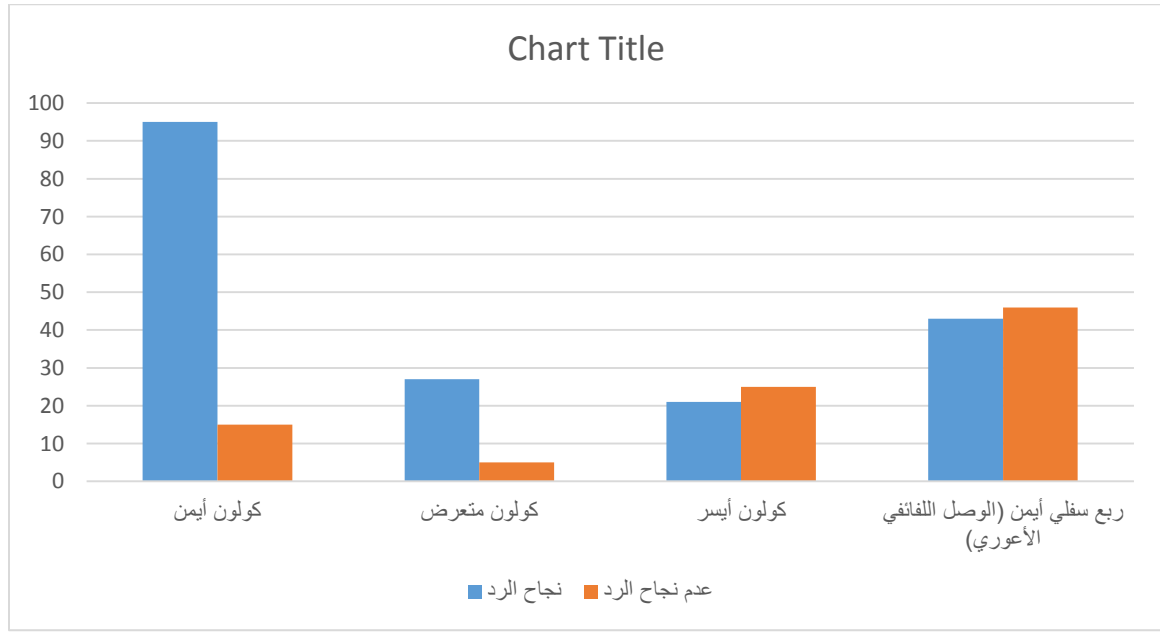
- ✓ تكون نسب فشل الرد عالية عند توضع وشيق الانغلاف الأيسر في القسم النازل من القولون (54%).
- ✓ اللافت في بحثنا وعينة الدراسة هذه هو ارتفاع نسبة فشل رد الانغلاف المعوي الكولوني عند سوية الوصل اللفائفي الأعوري (ربع سفلي أيمن) والتي بلغت نسبة قدرها 52%

| 9 جدول Chi-Square Tests      |       |    |                                   |
|------------------------------|-------|----|-----------------------------------|
|                              | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square           | 9.452 | 2  | .000                              |
| Likelihood Ratio             | 8.281 | 2  | .000                              |
| Linear-by-Linear Association | 7.210 | 1  | .001                              |
| N of Valid Cases             | 277   |    |                                   |

جدول ١٠

| Crosstabulationنجاح الرد * موضع وشيق الانغلاف |                    |                 |            |                                                  |       |
|-----------------------------------------------|--------------------|-----------------|------------|--------------------------------------------------|-------|
| Count                                         |                    |                 |            |                                                  |       |
|                                               | موضع وشيق الانغلاف |                 |            |                                                  | Total |
|                                               | كولون علوي<br>أيمن | كولون<br>مستعرض | قولون أيسر | ربع سفلي أيمن<br>منطقة الوصل<br>اللفانفي الأعوري |       |
|                                               |                    |                 |            |                                                  |       |

|           |     |     |    |    |    |     |
|-----------|-----|-----|----|----|----|-----|
| نجاح الرد | No  | 15  | 5  | 25 | 46 | 91  |
|           | Yes | 95  | 27 | 21 | 43 | 186 |
| Total     |     | 110 | 32 | 46 | 89 | 277 |



الشكل (23) مخطط بياني (12) مقارنة نسب النجاح حسب موقع الوشيق

نتيجة ٤ :

يوجد ارتباط مهم إحصائياً بين موضع الوشيق ونجاح الردّ.

### خامساً: دراسة العوامل المحددة لفشل التدبير بالردّ الشعاعي لحالات الانغلاف المعوي

#### القولوني وذلك عبر Multivariate analysis model:

| العامل أو المتغير                | ODDs Ratio (95% CI) | P-Value      |
|----------------------------------|---------------------|--------------|
| العمر الصغير أقل من ٦ أشهر       | 1.32 (0.50-3.04)    | <b>0.040</b> |
| العمر أقل من ١٢ شهر              | 2.90 (1.29-6.67)    | 0.230        |
| الجنس الأنثى                     | 2.36 (1.23-6.78)    | <b>0.020</b> |
| بدء أعراض من وقت أكثر من ٢٤ ساعة | 1.23 (1.23-4.56)    | <b>0.000</b> |
| أعراض انسدادية                   | 1.11 (0.98-2.34)    | <b>0.010</b> |
| تموضع أيمن سفلي لوشيق الانغلاف   | 3.01 (0.11-3.89)    | <b>0.000</b> |

جدول 11

#### الباب الثالث:

#### الفصل الأول: المناقشة:

الانغلاف المعوي الكولوني هو حالة طبية تتميز بتداخل قطعة من الأمعاء في قطعة مجاورة لها، مما يؤدي إلى الانسداد واحتمال تعرّض الأمعاء لنقص التروية . تؤثر هذه الظاهرة المثيرة للاهتمام في المقام الأول على الرضع والأطفال الصغار، مما يمثل تحدياً تشخيصياً لمتخصصي الرعاية الصحيّة بسبب مظاهره السريريّة المتنوعة. لقد تم استكشاف تعقيدات الانغلاف على نطاق واسع في الأدبيات الطبية، مع تسليط العديد من الدراسات الضوء على مسبباته، وعلم الأوبئة، والسمات السريرية، واستراتيجيات التدبير. إحدى الدراسات السريرية التي أجراها بينز وآخرون 2004 قدم اعتبارات في وبائيات الانغلاف، مؤكداً على ارتباطه بالعدوى الفيروسية، وخاصة فيروس الروتا.(١) بالإضافة إلى ذلك، عمل Ian وآخرون. (1997) ساهم بشكل كبير في فهم العرض السريري وطرق التشخيص،(2) مما يؤكد أهمية التشخيص والتدخل المبكر.

على الرغم من هذه التطورات، لا يزال الانغلاف موضوعاً للبحث النشط والتحسين المستمر لبروتوكولات العلاج. الدراسات الحديثة، مثل تلك التي أجراها جيانغ وآخرون. (2020)، بحثوا في الفروق الدقيقة في الإجراءات طفيفة التوغل وفعاليتها في تدبير هذه الحالة. (3) ومع استمرار الباحثين في كشف مسببات الانغلاف، يظل من الضروري تعزيز المعرفة الموجودة واستكشاف سبل لمزيد من التدبير الفعال.

العلاج المناسب وفي الوقت المناسب أمر بالغ الأهمية لمنع المضاعفات وضمان نتيجة إيجابية. سوف تتعمق هذه المناقشة في طرق العلاج المختلفة للانغلاف، بالاعتماد على الأدبيات والدراسات الطبية الحالية.

يعد الردّ الشعاعيّ غير الجراحيّ خياراً قابلاً للتطبيق في حالات الانغلاف، خاصة عند تشخيصه مبكراً. يتضمن هذا الأسلوب استخدام الضغط الهيدروستاتيكي أو الهوائي لدفع الأمعاء تحت المراقبة إلى وضعها الطبيعي. تُستخدم الحقن الشرجية بالباريوم أو الهواء بشكل شائع في هذا الإجراء. دراسات مثل تلك التي أجراها Ian وآخرون. (2006) ودانيمان وآخرون. (2015) أثبتت فعالية الرد غير الجراحي، حيث سجلت معدلات نجاح تتراوح بين 70% إلى 90% (2.4)

تظلّ الجراحة هي الخيار للحالات التي يفشل فيها الردّ غير الجراحي، أو في حالة وجود مضاعفات مثل الانتقاب، أو التهاب الصفاق، أو تضرر الأوعية الدموية. يتضمن الإجراء الجراحي الردّ اليدوي أو استئصال الجزء المصاب من الأمعاء في حال تنخره أو انتقابه وإعادة الاستمرارية الطبيعية. اكتسبت تقنيات التدخل الجراحي البسيط، مثل تنظير البطن، انتشاراً في السنوات الأخيرة بسبب الفوائد المرتبطة بها، بما في ذلك الإقامة القصيرة في المستشفى وتقليل آلام ما بعد الجراحة. (Cundy et al., 2018) (٥)

بغض النظر عن طريقة العلاج المختارة، فإنّ المتابعة بعد التداخل أمر بالغ الأهمية لضمان التعافي، من الضروري المراقبة الدقيقة للمريض بحثاً عن علامات النكس أو العدوى أو المضاعفات الأخرى. يلعب تسكين الألم المناسب وإنعاش السوائل والدعم الغذائي دوراً حيوية في مرحلة ما بعد الجراحة. (Langer et al., 2019) (6) قد تشمل مضاعفات الانغلاف وعلاجه ثقب الأمعاء والتهاب الصفاق والالتصاقات بعد العملية الجراحية. تعد تقييمات المتابعة المنتظمة لمرقبة تحسن المريض وتقييم أي تكرار ومعالجة العواقب طويلة المدى (Marsicovetere et al. 2015). (7)

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء تقييم يجيب عن عدة أسئلة تتعلق بالعوامل المحددة لنجاح أو فشل الردّ الشعاعي للانغلاف المعوي الكولوني وتم التوصل أنّ نجاح الردّ لا يتعلق بالعمر، بينما يتعلق بالجنس فنسبة الفشل عند الإناث أعلى، بالنسبة لبداية ظهور الأعراض فوجدت دراستنا ارتباط مهم بين فترة بداية الأعراض ونجاح الردّ حيث نسبة النجاح أعلى في حال فترة ظهور الأعراض أقل من 24 ساعة، كما وصلنا لنتيجة لافتة تتعلق بنسبة نجاح أعلى للتدبير عند الذكور وفي حالات تموضع وشيق الانغلاف في القسم العلوي للكولون الأيمن ولعلّ أهم النتائج الملفتة في

دراستنا هو ارتباط الموضع الفانفي الأوري (ربع سفلي أيمن) بمعدل فشل أعلى وهي نتيجة مغايرة تحتاج لمزيد من التقصي، كما أنه تم التوصل لأهمية كبيرة للتشخيص المبكر للحالة في تحقيق نتائج تدبير مثلى ونجاح الرد الشعاعي.

### الفصل الثاني: مناقشة نتائج الدراسة ومقارنة مع الدراسات المرجعية:

أجريت دراسة Evan وزملاؤه عام 2004 على 113 مريض انغلاف أمعاء، 16 كان لديهم التهاب بريتان واحتاجوا جراحة فورية، الردّ الهيدروستاتيكي أجري عند 97، والنجاح 77 (79%). كان هناك 26 حالة نجاح مع بداية أعراض أقل من 12 ساعة (81%)، 30 حالة نجاح للأعراض بين 12-24 ساعة (81%)، و 21 مع أعراض أكثر من 24 ساعة (75%) فنسبها مقارنة لنسبنا ماعدا في حال أعراض أكثر من 24 ساعة (لدينا 54.7% بينما في الدراسة 75%) لكن عدد العينة في الدراسة قليل.

جرت دراسة okuyama على 104 مريض خلال 17 عام، وكان معدل نجاح الرد الشعاعي للانغلاف المعوي الكولوني في دراسة (٨) Okuyama H 85% خلال 12 ساعة من ظهور الأعراض، و 76% لمدة 12-24 ساعة، و 71% لأكثر من 24 ساعة. وبالتالي تتفق نتائج هذه الدراسة مع بحثنا من حيث أهمية التشخيص المبكر. لكن النسبة في حال أعراض أكثر من 24 ساعة أعلى في الدراسة، لم تكن هناك وفيات ولا انتقاب في الأمعاء. يشير معدل النجاح الذي يزيد عن 70% حتى في المرضى الذين يعانون من فترة طويلة من الانغلاف إلى أن الرد الشعاعي آمن وفعال بغض النظر عن مدة المرض

دراسة Fluma وزملاؤه عام ٢٠١٥ وهي دراسة تراجمية لمدة ٢٠ عام، ودرس ٢٥٠، العمر الوسطي ٢٣.٤

شهر، متوسط ظهور الأعراض كان ٢٤ ساعة، ١٣ نسبة نجاح الردّ (٨٥.٢%) بينما في دراستنا (67.4%)، و ٣٧

احتاجوا جراحة (14.8%)، في دراستنا (٣٢.٦%) وكان بينهم (٧٤.٤%) ١٦٨ ذكور في دراستنا (٦١%) و ٨٢ أنثى

(٣٢%) لدينا (٣٩%)، نسبة الإقياء كانت ٨٠% في دراستنا (51%)، والبراز المدمى ٧٧% لدينا (٥١%) لم

تتناقش الدراسة نسبة النجاح بالنسبة لفترة ظهور الأعراض.

دراسة D.DI RENZO (٢٠) في إيطاليا في جامعة Chieti (٢٠١٢) والمنشورة في مجلة PEDIATRIC

#### RADIOLOGY

قارنت هذه الدراسة فعالية الردّ تحت التنظير الشعاعي والإيكو، ودرست ٤٢ مريض (٢٣) منهم خضعوا للردّ الهيدروستاتيكي (١٥ ذكور و ٨ إناث) وكان الردّ كاملاً عند (٢٣/١٠) (٤٣.٥%) تم تقسيمهم إلى ثلاث فئات (أقل من ١٢ ساعة نسبة النجاح ٧٥%) و (١٢-٢٤) ونسبة النجاح ٤٢.٨%) و (أكثر من ٢٤ كانت النسبة

(33.3%) وهي علاقة مهمة إحصائياً عند فترة أعراض أكثر من 24 ساعة .  $p=0.0361$

وبالتالي تتفق هذه الدراسة مع دراستنا من حيث فائدة التشخيص المبكر، وإن كانت نسب النجاح فيها منخفضة عن دراستنا.

شكل التوضع اللفائفي الأعوري (ربع سفلي أيمن) لوشيق الانغلاف عاملاً مهماً يرتبط بخطورة أعلى لفشل التدبير بالردّ الهيدروستاتيكي و هو ما تتفق عليه دراسة Bonadio WA حيث كان لدى المرضى الذين يعانون من الحمى أو مدة الأعراض أكثر من ٢٤ ساعة، أو من النوع اللفائفي اللفائفي الكولوني من الانغلاف معدل أكبر بكثير من الرد الهيدروستاتيكي غير الناجح ( $P < 0.001$ ).

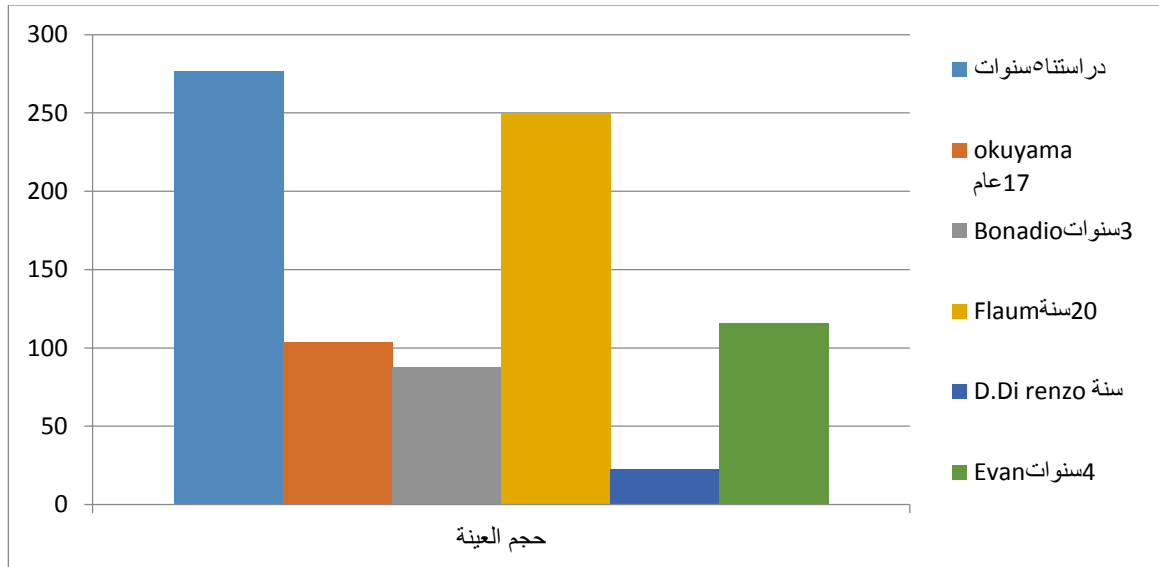
Hei وآخرون. [12] نظروا أيضاً إلى عوامل الخطر لفشل ردّ وشيق الانغلاف بالموجات فوق الصوتية، ولم يكن للجنس والعمر ومدة الأعراض أي تأثير على فشل الرد بشكل لافت، في حين أن توضع وشيق الانغلاف (القولون الأيسر)، الخروج المدمى، و كان السائل البريتواني والسوائل المحتبسة في الانغلاف من عوامل الخطر لفشل. لاحظنا نفس النتائج ولكن تحليلنا الإحصائي لم يكن كافياً لدراسة الارتباط مع التظاهرات السريرية المرافقة.

## 16-جدول مقارنة الدراسات المرجعية:

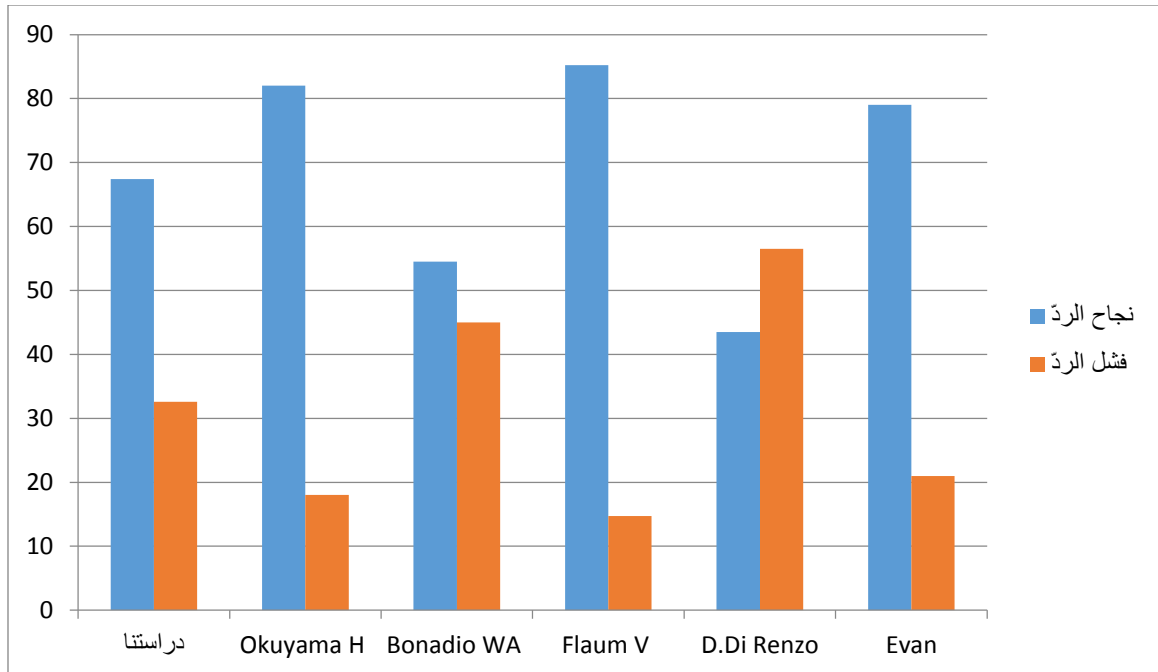
جدول 12: مقارنة مع الدراسات المرجعية ١: من حيث خصائص العينة المدروسة.

| Evan<br>(19) |      | D.Di Renzo(20)       |     | Flaum V<br>10                                 |     | Bonadio<br>WA9                          |     | Okuyama H (8)         |     | الدراسة الحالية         |     |            |                   |
|--------------|------|----------------------|-----|-----------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|-----------------------|-----|-------------------------|-----|------------|-------------------|
| 116          |      | 23                   |     | 250                                           |     | 88                                      |     | 104                   |     | 276                     |     | حجم العينة |                   |
|              |      | ذكور: 65%            |     | ذكور: 67.2                                    |     | ذكور: 58%                               |     | ذكور: 56%             |     | ذكور: 61%               |     | الجنس      |                   |
|              |      | إناث: 34.7%          |     | إناث: 32.8                                    |     | إناث: 42%                               |     | إناث: 44%             |     | إناث: 39%               |     |            |                   |
|              |      | 1.6سنة<br><br>18 شهر |     | متوسط: 24<br><br>شهر<br><br>1.4-<br><br>196.5 |     | وسطي<br><br>الأعمار: 11<br><br>شهر 2-36 |     | 14.3متوسط<br><br>83-1 |     | متوسط 11شهر<br><br>24-1 |     | الأعمار    |                   |
| فشل          | نجاح | فشل                  |     | نجاح                                          | فشل | نجاح                                    | فشل | نجاح                  | فشل | نجاح                    | فشل | نجاح       | نسبة نجاح<br>الرد |
| %21          | %79  | %56.5                | %43 | %15                                           | %85 | %45                                     | 55% | 18%                   | 82% | %33                     | %67 |            |                   |

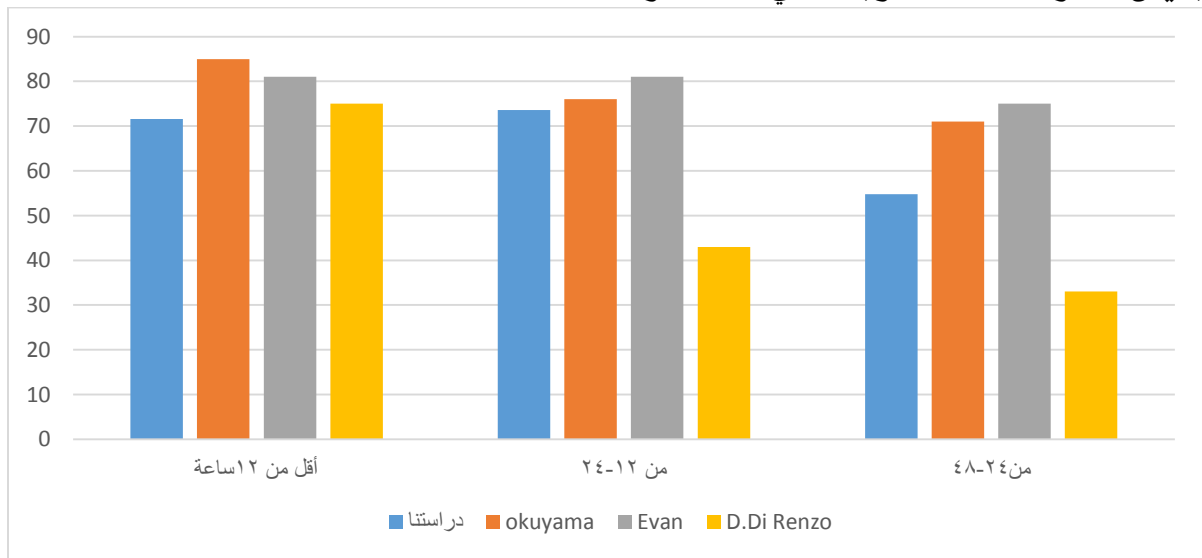
|                                                    |       |     |                                                      |       |     |                                                                                             |                                                                                        |                                                                                                      |       |     |                               |       |     |                                                                          |  |
|----------------------------------------------------|-------|-----|------------------------------------------------------|-------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------------------------------|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                    |       |     |                                                      |       |     |                                                                                             |                                                                                        |                                                                                                      |       |     |                               |       |     |                                                                          |  |
| 24<                                                | 12-24 | >12 | 24<                                                  | 12-24 | 12> |                                                                                             |                                                                                        | <24                                                                                                  | 12-24 | >12 | 24<                           | 12-24 | 12> |                                                                          |  |
|                                                    |       |     |                                                      |       |     |                                                                                             |                                                                                        |                                                                                                      |       |     |                               |       |     |                                                                          |  |
| %75                                                | 81%   | 81% | %33                                                  | %43   | %75 |                                                                                             |                                                                                        | 71%                                                                                                  | 76%   | 85% | %55                           | 73.6% | %72 | نسبة نجاح<br>المرّد<br>الهيدروستات<br>يكيّ:<br>(حسب<br>بداية<br>الأعراض) |  |
| Red Cross and<br>Juliana<br>Children's<br>Hospital |       |     | University of<br>Chieti,Hospital<br>of Pescara,Italy |       |     | Universit<br>y<br>Hospital<br>Hautepie<br>rre,<br>67098,<br>Strasbou<br>rg Cedex,<br>France | Medical<br>College of<br>Wisconsin,<br>Children's<br>Hospital of<br>Wisconsin<br>– USA | Department of<br>pediatric<br>surgery,kure<br>National Hospital<br>,KURE<br>city,Hiroshima,jap<br>an |       |     | Damascus<br>university– Syria |       |     | المنطقة<br>الجغرافية                                                     |  |
| 2002–1998                                          |       |     | 2012                                                 |       |     | 1993-<br>2013                                                                               | 1988–1985                                                                              | 1997–1981                                                                                            |       |     | 2020–2015                     |       |     | سنوات<br>الدراسة                                                         |  |



الشكل (24) مخطط بياني (13) مقارنة حجم العينة بين  
دراستنا والدراسات العالمية



الشكل (25) مخطط بياني (14) مقارنة نسب نجاح وفشل الرد بين دراستنا وباقي الدراسات

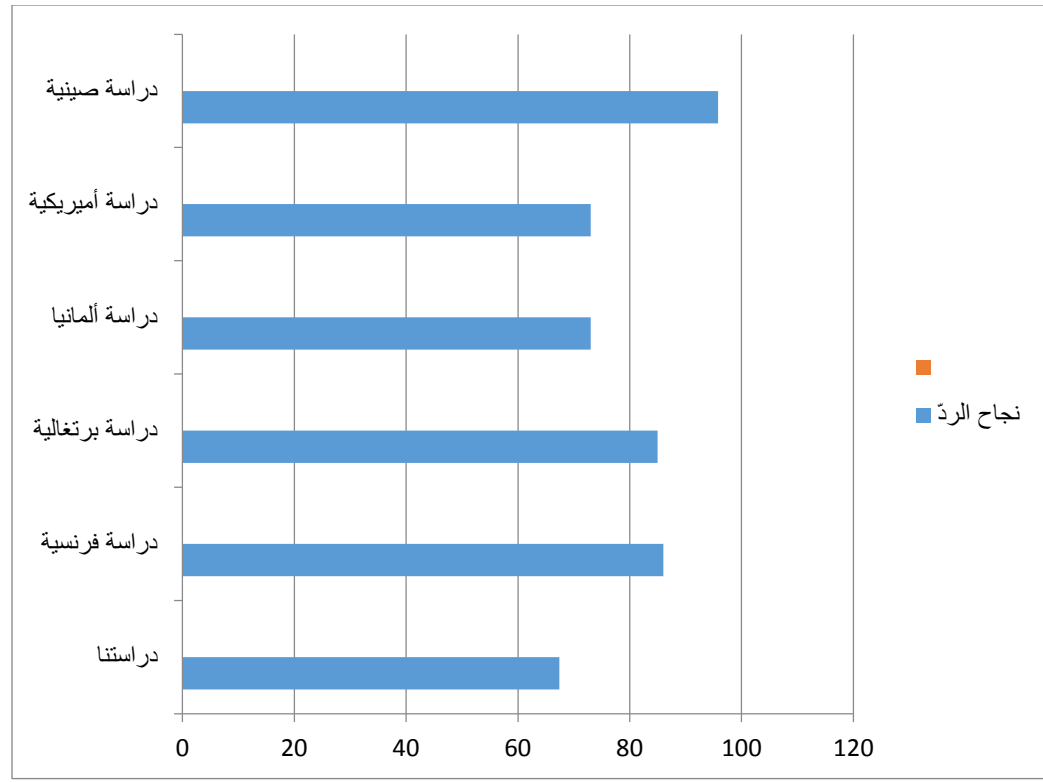


الشكل (26): مخطط بياني (15) مقارنة بين دراستنا ودراسة (okuyama) و (Evan)، العلاقة بين نجاح الرد وفترة بداية الأعراض.

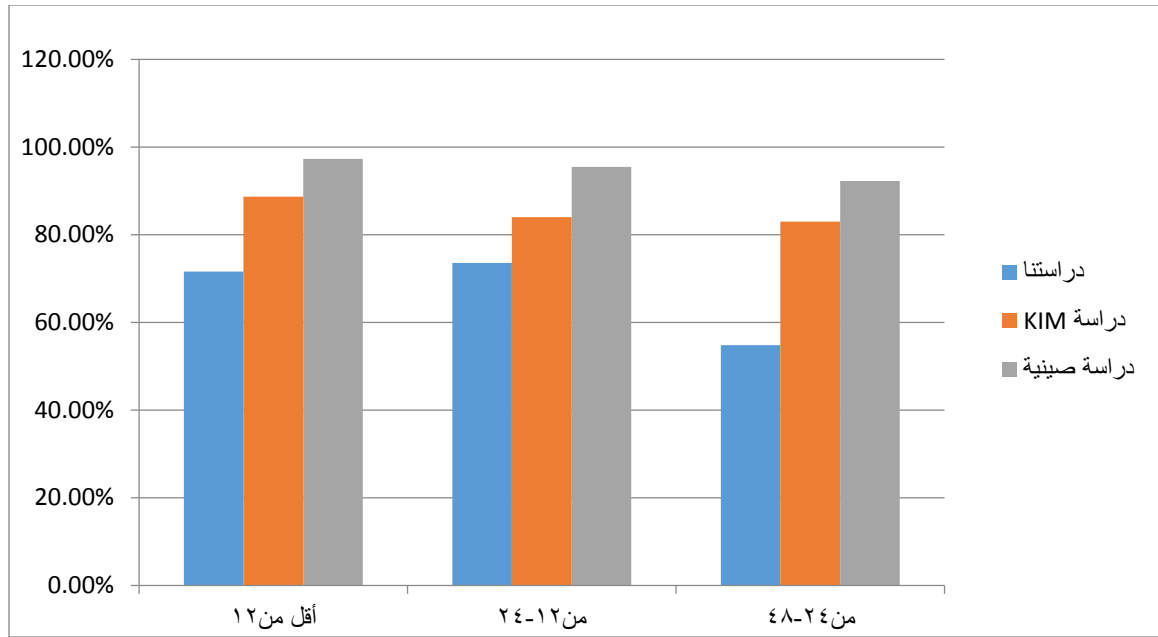
## 13-جدول مقارنة بين دراستنا ومجموعة دراسات ( KIM

2021(metaanalysis)

| جدول 13 مقارنة بين دراستنا ومجموعة دراسات ( KIM 2021(metaanalysis |                   |              |                                    |                                   |                                    |                                   |                        |              |             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------|-------------|
| دراسة (2021)<br>shu Ting Liu                                      |                   |              | دراسات (18) KIM2021                |                                   |                                    |                                   |                        |              |             |
| دراسة صينية<br>2017-2018                                          |                   |              | دراسة<br>أميريكية<br>2006-<br>2011 | دراسة<br>ألمانية<br>2005-<br>2013 | دراسة<br>برتغالية<br>1998-<br>2004 | دراسة فرنسية<br>1993-<br>2013     | 2015-2020              |              |             |
| 17.2                                                              |                   |              | 11.9                               | 2.4                               | 11.6                               | 23.4 شهر                          | 11 شهر                 |              |             |
| %65.33<br>%34.67                                                  |                   |              |                                    | (%58.9)<br>(%41)                  | الذكور (%74.3)<br>الإناث (%25.6)   | الذكور (%67)<br>الإناث<br>(%32.2) | ذكور: %61<br>إناث: %39 |              |             |
| %95.8                                                             |                   |              | (%73)                              | (73%)                             | (%85)                              | %86                               | %67.4                  |              |             |
| 24 من<br>ساعة                                                     | 12-<br>24<br>ساعة | أقل<br>من 12 | 24 من<br>ساعة                      | -12<br>ساعة                       | أقل من 12                          | 24<br>-48                         | -12<br>24              | أقل<br>من 12 | معدل النجاح |
| %92.3                                                             | %95               | %97          | %83                                | %84                               | %88.7                              | %55                               | %74                    | %72          |             |
| %7.6                                                              | %4.5              | %2.7         | %59<br>(متوسطاً)                   | %58<br>(متوسطاً)                  | %71.2<br>(متوسطاً)                 | 45<br>%                           | 26<br>%                | %28          | معدل الفشل  |



الشكل (27) مخطط بياني (16) مقارنة بين دراستنا ودراسات Kim من حيث سب النجاح



الشكل (28) مخطط بياني (17) مقارنة نسب نجاح الرد بين دراستنا ومجموع دراسات من حيث بداية الأعراض kim2021

#### دراسة نسب الاختلاطات في دراستنا:

| عدد حالات الانتقاب                   |                |               |
|--------------------------------------|----------------|---------------|
| <u>3/277</u>                         | <u>274/277</u> |               |
| <u>%1.08</u>                         | <u>98.9%</u>   | <u>النسبة</u> |
| <u>نسبة الاختلاطات القليلة 1.08%</u> |                |               |

جدول (14) (دراسة نسب الاختلاطات في دراستنا)

من ناحية التركيز على مدة الأعراض وارتباطها بالتدبير الناجح الفعال بالرد الشعاعي الهيدروستاتيكي للانغلاف المعوي الكولوني توصلت دراستنا إلى نتائج مهمة مشابهة للدراسات المرجعية، ركزت بعض الدراسات على العوامل التي قد يكون لها تأثيرات سلبية على نجاح تخفيض الرحضة بما في ذلك العمر ومدة الأعراض والإسهال الدموي والخمول وهبوط كتلة المستقيم [4-15]. قمنا بتطبيق مقارنة مشابهة في بحثنا بتطبيق تحليل Multivariate regression.

في دراسة تاريخين وآخرون. [13] لم يتم العثور على أي علاقة بين مدة تاريخ الانغلاف وفشل الردّ. ومع ذلك، فقد أبلغ باحثون آخرون عن معدلات فشل أعلى مع استمرار الأعراض لفترة طويلة وعمر أصغر [13-15]. تؤكد بياناتنا أن المدة الطويلة للأعراض والعمر الأصغر يرتبطان بشكل كبير بارتفاع معدلات الفشل.. يمكن تفسير ذلك من خلال المعرفة الراسخة بأن المدة الأطول للمرض تسبب المزيد من الوذمة والاحتقان، مما يجعل تدبير المرض أكثر صعوبة. يجب تفسير معدلات الفشل المرتفعة لدى المرضى الأصغر سناً. يمكن التكهن بأن سوء التعاون مع الرضيع أثناء الإجراء هو سبب هذا الحدث.

### الفصل الثالث:محددات الدراسة:

تتضمن محددات الدراسة مجمل محددات الدراسات الحشدية التراجعية من انحيازات متعلقة بها، كما يشار إلى غياب مجموعة الشاهد التي قد تقدم قيمة إحصائية دلالية أكبر. وحجم العينة الصغير نسبياً. من جهة أخرى هناك محددات تتعلق بصعوبة تقسيم العينة إلى مجموعات مقارنة بحسب التظاهرات السريرية لتنوعها وترافقها لحد كبير، وهنا كان من الصعب الإجابة على أحد أسئلة البحث المتعلقة بارتباط مظاهر سريرية محددة بنجاح أو فشل تدبير الانغلاف المعوي الكولوني بالردّ الشعاعي.

### الفصل الرابع:الاستنتاجات والتوصيات:

- مدة ظهور الأعراض القصيرة والتوضع الأيمن (العلوي) لوشيق الانغلاف من أهم العوامل والمحددات المرتبطة باحتمالية أعلى لنجاح الردّ الهيدروستاتيكي الشعاعي للانغلاف المعوي الكولوني عند الأطفال.
- الردّ الهيدروستاتيكي الشعاعي للانغلاف هو طريقة تدبير فعالة جداً وسهلة وغير غازية للحالات غير المختلطة.
- عوامل أخرى قد تؤثر في فرصة نجاح الردّ الشعاعي للانغلاف كالجنس والتظاهرات السريرية الأولية والعمر. فالجنس الأنثى والعمر الصغير جداً والخروج المدمى أو الأعراض الانسدادية قد ترتبط باحتمالية أعلى لفشل الرد.

- عند التدبير بالردّ الشعاعي للانغلاف المعوي الكولوني لابدّ من النظر لمجمل العوامل والمحددات التي قد تؤثر في فشل أو نجاح الردّ مع اعتبار نسب النجاح المرتفعة حتى بوجود عوامل ترفع احتمالية الفشل.
- لا بدّ من تصميم دراسات سريريّة من نمط تجارب سريرية معشّاة ومراجعات منهجية والاستناد لدراسات مخبرية قد تساعد أكثر على فهم هذه العوامل وارتباطها بالتدبير المتبع.
- التشجيع على استخدام الردّ الهيدروستاتيكي حتى في الحالات المتأخرة.
- تعميم هذا الإجراء على باقي المشافي للتقليل من الحاجة للجراحة.
- في حال عدم نجاح الردّ، إعطاء فرصة للمريض أو الطفل حوالي الساعتين ثم إعادة المحاولة

## المراجع :

1. Bines, J. E., Liem, N. T., Justice, F. A., Son, T. N., Kirkwood, C. D., & de Campo, M. (2004). Risk factors for intussusception in infants in Vietnam and Australia: Adenovirus implicated, but not rotavirus. *The Journal of Pediatrics*, 145(5), 675-680. doi:10.1016/j.jpeds.2004.07.047
2. Ein, S. H., Connolly, B., Daneman, A., Filler, R. M., Wesson, D., & Filiatrault, D. (1997). Intussusception in the 1990s: Has the nature of the disease changed? *Journal of Pediatric Surgery*, 32(7), 1023-1025. doi:10.1016/S0022-3468(97)90501-7
3. Jiang, J., Jiang, B., Parashar, U., Nguyen, T., Bines, J., & Patel, M. M. (2020). Childhood intussusception: A literature review. *PLoS ONE*, 15(6), e0233595. doi:10.1371/journal.pone.0233595
4. Daneman A, Navarro O. (2015). Intussusception. Part 1: A review of diagnostic approaches. *Pediatric Radiology*, 35(3), 234-245.
5. Cundy TP, Paraskeva P, Darzi AW. (2018). Laparoscopy for intussusception in children: A systematic review and meta-analysis. *Surgical Endoscopy*, 32(1), 293-307.
6. Langer JC, Sato TT. (2019). Postoperative management and complications of pediatric colorectal surgery. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 32(2), 132-140.
7. Marsicovetere P, Ivatury SJ, White B, Holubar SD. (2015). Intestinal intussusception: Etiology, diagnosis, and treatment. *Clinical Colon and Rectal Surgery*, 28(2), 91-98

8. Okuyama H, Nakai H, Okada A. Is barium enema reduction safe and effective in patients with a long duration of intussusception? *Pediatr Surg Int.* 1999;15(2):105-7. doi: 10.1007/s003830050526. PMID: 10079340.
9. Bonadio WA. Intussusception reduced by barium enema. Outcome and short-term follow-up. *Clin Pediatr (Phila).* 1988 Dec;27(12):601-4. doi: 10.1177/000992288802701207. PMID: 3191654.
10. Flaum V, Schneider A, Gomes Ferreira C, Philippe P, Sebastia Sancho C, Lacreuse I, Moog R, Kauffmann I, Koob M, Christmann D, Douzal V, Lefebvre F, Becmeur F. Twenty years' experience for reduction of ileocolic intussusceptions by saline enema under sonography control. *J Pediatr Surg.* 2016 Jan;51(1):179-82. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2015.09.022. Epub 2015 Oct 8. PMID: 26592955.
11. Peh WC, Khong PL, Chan KL, Lam C, Cheng W, Lam WW, Mya GH, Saing H, Leong LL, Low LC. Sonographically guided hydrostatic reduction of childhood intussusception using Hartmann's solution. *AJR Am J Roentgenol.* 1996 Nov;167(5):1237-41. doi: 10.2214/ajr.167.5.8911188. PMID: 8911188.
12. He N, Zhang S, Ye X, Zhu X, Zhao Z, Sui X. Risk factors associated with failed sonographically guided saline hydrostatic intussusception reduction in children. *J Ultrasound Med.* 2014 Sep;33(9):1669-75. doi: 10.7863/ultra.33.9.1669. PMID: 25154951.
13. Tareen F, Ryan S, Avanzini S, Pena V, Mc Laughlin D, Puri P. Does the length of the history influence the outcome of pneumatic reduction of intussusception in children?. *Pediatr Surg Int.* 2011;27(6):587-589. doi:10.1007/s00383-010-2836-6
14. Fike FB, Mortellaro VE, Holcomb GW 3rd, St Peter SD. Predictors of failed enema reduction in childhood intussusception. *J Pediatr Surg.* 2012;47(5):925-927. doi:10.1016/j.jpedsurg.2012.01.047

15. Fallon SC, Lopez ME, Zhang W, et al. Risk factors for surgery in pediatric intussusception in the era of pneumatic reduction. J Pediatr Surg. 2013;48(5):1032-1036. doi:10.1016/j.jpedsurg.2013.02.021

16. Holcomb+and+Ashcraft's+Pediatric+Surgery+7th+ed+2020+--+WOPS

17. Puri text book of Pediatric Surgery Diagnosis and Management

Prof. Prem Puri, MS FRCS FRCS (Ed (FACS FAAP (Hon(

Children's Research Centre Our Lady's Children's Hospital Dublin 12

18–Predictors of failed enema reduction in children with intussusception: a systematic review and meta–analysis, Received: 21 August 2020 / Revised:

25 February 2021 / Accepted: 24 March European Society of Radiology

2021 2021

19- E D Van den Ende,J H Allema,FWJ Hazebroke,PJ Breslau1,(success with hydrostatic reduction of intussusception in relation to duration of symptoms)

Arch Dis child 2005,doi:10.1136/adc.2004.066332

20 ULTRASOUND-GUIDED Hartmann's solution enema: first-choice procedureD.DI Renzo ,pediatric radiology January 2012 ,Radiol med(2012)117.679-689.

## ABSTRACT

**Background:** Intussusception is a common disease in infants, management and treatment methods differ from one center to another. What distinguishes the university children's Hospital is the effective use of hydrostatic reduction with water-soluble contrast substance, as a first treatment option, due to the low complications, cost and the high rate of effectiveness and safety.

**Research objective:** The aim is to study the results of hydrostatic reduction for intussusception in children and its relation to duration of symptoms, then compare it with the results of international studies conducted in specialized centers, and demonstrate the effectiveness of hydrostatic reduction even in the event of delayed symptoms.

**Materials and Methods:** We conducted a retrospective observational study on a group of consecutive patients who were diagnosed with colonic intussusception and visited the University Children's Hospital in Damascus in the period between 1-1-2015 and 1-1-2021. The diagnosis is made based on the clinical history, clinical examination and radiological findings. Demographic and clinical data were evaluated (age, gender, clinical manifestations, diagnosis, duration of symptoms, success and failure rates in each group). Then the sample was divided into three groups according to the period of onset of symptoms: less than 12 hours, 12-24 hours, more than 24 hours, then using the IBM SPSS Statistics 22 program. Comparisons with international studies were presented.

**Results:** : 289 patients were studied, 276 had hydrostatic reduction as a first step, and 13 had immediate surgery due to the patient's condition: 61% males, 39% females, the most common first symptom was diarrhea or bloody discharge 52%, vomiting 31.6%, abdominal pain about 22%, the distribution was consistent with regard to the onset of symptoms, as each group represented about a third of the sample, the success rate of the response was generally about 67.4%, and the failure rate of the response was 32.6%, age did not have a statistically significant difference in terms of the rates of failure or success of the response, it was noted there close association with sex, The failure rate is higher in females, 47% than in males, 25%. With regard to the onset of symptoms, the percentage is higher for patients in the group less than 12 hours (71.5%), while it becomes 55% in the case of symptoms lasting more than 24 hours. With regard to location, the percentage is higher when the implant is placed in the colon. The ascending colon is 86%, followed by the transverse colon 84.4%. The failure rates are higher if it is located in the descending colon (54%).

**Conclusion:** Although the failure rate of the hydrostatic response is higher if symptoms are delayed, there is a good success rate for the response even if symptoms are delayed (the failure rate of the response if symptoms last more than 24 hours is 45% and the success rate is 55%), which encourages us to use the hydrostatic response even if symptoms are delayed.

**Key words:** ileocolic intussusception, reduction with water-soluble contrast material, cherry jelly stool.

SYRIAN ARAB REPUBLIC  
HIGH MINISTRY OF EDUCATION  
DAMASCUS UNIVERSITY  
SURGERY DEPARTMENT



**Results of hydrostatic reduction with water-soluble contrast  
material of ileocolic intussusception  
in children and relation to duration of symptoms**

**Education research has done to have High education certificate on  
Pediatric surgery**

**Prof of pediatric surgery**

Mustafa abd aljalil

**chief of surgery department**

Salah Ramadan

**Resident**

Housain yusef alhalabi

2024