وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العامة

التدبير الجراحي و المحافظ للنواسير المعوية في مشافي جامعة دمشق من عام 2013 الى 2016
" دراسة مقارنة "

Surgical versus conservative in management in intestinal fistulas in damascus hospital university from 2013 to 2016
" Comparative study "

بإشراف

الأستاذ الدكتور: أحمد أبو قاسم
الجراحة

رئيس قسم

الأستاذ الدكتور:ابراهيم برغوث

إعداد
د.محمد رضوان

2018 -2017

مخطط البحث

أولا : الدراسة النظرية :

1. المقدمة .

2. تصنيف النواسير المعوية:
   - النواسير المعوية الخارجية.
   - النواسير المعوية الداخلية .
   - النواسير المعوية المركبة.

3. أسباب النواسير المعوية المكتسبة.

4. النواسير المعوية الداخلية:
   - النواسير المعوية
   - النواسير خارج المعوية
5. النواسير المعوية الخارجية(الجلدية):

1- التعريف.

2- التصنيف.
   - حسب العامل المسبب
   - تشريحي
   - فيزيولوجي

3- الفيزيولوجية المرضية للنواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة.

4- التدبير العام للنواسير :
   - التعرف وتحقيق الاستقرار.

أ- التحديد والإنعاش.
ب- السيطرة على الإنتان.
ت- السيطرة على نزح الناسور والعناية بالجلد.
ث- الدعم الغذائي.

- إجراء الاستقصاء.
- اتخاذ القرار .
- التدبير والمعالجة الحاسمة
- الشفاء.

5- التدبير الجراحي للنواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة.

6- العوامل المؤثرة على نتائج معالجة مرضى النواسير.

ثانيًا : الدراسة العملية . وضمت هذه الدراسة 69 حالة ناسور معوي تم علاجها في مشفى الأسد الجامعي و مشفى المواساة ،وتوزعت هذه الحالات بين 56 حالة ناسور معوي جلدي و 13 حالة ناسور معوي داخلي وتشمل هذه الدراسة ما يلي:

1. أهمية الدراسة.
2. الهدف من الدراسة.
3. المواد والطرائق ومكان الدراسة.
4. النواحي التي تناولتها دراسة النواسير المعوية الداخلية التالية للجراحة وتشمل:
   - العمل الجراحي الأساسي المجرى للمريض.
   - الموقع التشريحي للناسور.
   - الاستقصاءات الشعاعية المجراة.
   - المعالجة النوعية المطبقة.
   - نسبة الوفيات وأسبابها.
5. النواحي التي تناولتها دراسة النواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة وتشمل :
   - الآفة الجراحية الأساسية.
   - إمراضية الناسور الهضمي.
   - الموقع التشريحي للناسور.
   - نتاج الناسور.
   - الحالة التغذوية للمريض(الاستقصاءات المخبرية).
   - نوع الدعم الغذائي.
   - زمن تشخيص الناسور الهضمي والاستقصاءات الشعاعية المتممة.
   - المعالجة النوعية المطبقة.
   - نسبة الوفيات وأسبابها.

ثالثًا : النتائج والتوصيات :

رابعاً: المراجع:

الدراسة النظرية

النواسير المعوية
Enteric fistula

المقدمة:

تشكل النواسير المعوية اختلاط خطير يترافق مع مراضة ووفيات عالية. يمكن أن تسبب هذه النواسير طيف واسع من التأثيرات الفيزيولوجية المرضية من خلال تحويل المحتويات المعوية ، بما في ذلك السوائل ، الماء، الشوارد ، والعناصر الغذائية من معي للآخر أو من المعي إلى الجلد.
تحدث معظم النواسير المعوية (تقريباً 75-85%) كاختلاط لجراحة حديثة، وتسببها مجموعة من العوامل مثل الوضع غير الصحيح للمفجر، التكنيك الجراحي غير المناسب، الإنتان أو فشل المفاغرة . تحدث نسبة قليلة من النواسير كاختلاط للداء المعوي الالتهابي ، التنشؤ، الرض ، أو المعالجة الشعاعية .[1]
تنشأ النواسير المعوية من فوهة في الجدار المعوي وتسير باتجاه الجلد أو حيز داخلي آخر باتصالات معوية غير طبيعية . تنزح هذه النواسير مزيجاً من محتويات الأمعاء ، سائل قيحي و/أو مادة نخرية.وتسبب النواسير مشاكل كثيرة مزعجة لدى المريض بما فيها الألم ، الاختلاطات المتعلقة بالجرح ، سوء نوعية الحياة وتراجع النشاط الاجتماعي. كما يوجد تأثير كبير للنواسير المعوية على المراضة والوفيات وعلى تكاليف الرعاية الصحية بما يتعلق بالتشخيص والتدبير .

تصنيف النواسير المعوية :

تصنف النواسير المعوية بشكل عام حسب العناصر التشريحية المشاركة . بداية لابد من الفصل بين النواسير الخلقية والمكتسبة لأنها تختلف بالسير السريري بشكل واضح . تدرس النواسير الخلقية بعد التأكد من المنشأ الجنيني لها ، أما النواسير المكتسبة فتصنف حسب التوضع التشريحي إلى:

[1] **Soeters PB, Ebeid AM, Fischer JE. Review of 404 patients with gastrointestinal fistulas: impact of parenteral nutrition.** ***Ann Surg*** **2001;190:189 [PubMed: 111638]**

1. **خارجيـةexternal** : أو جلديـة وهـي التـي تتصـل مـع سـطح الجلد .
2. **داخليـةinternal** : تتصـل مـع عضـو داخلـي آخـر أو مـع حيـز داخل البطن . وتصنف النواسير الداخلية إلى :

A. معويـة : تشـير إلـى اتصـال معـوي معـوي وممكـن أن تتضـمن أي جزء من الأنبوب الهضمي : المعدة ، الأمعاء الدقيقة أو الكولون.
B. خـارج المعويـة : وهـي اتصـال غيـر طبيعـي بـين الأنبـوب الهضـمي وعضـو آخـر مثـل الجهـاز البـولي ، الشـجرة الصـفراوية والطـرق التنفسية .

3. **النواسير المركبة** : وتشمل كلا النوعين السابقين .

أسباب النواسير المعوية المكتسبة (acquired):

تختلـف الأسـباب المسـؤولة عـن حـدوث النواسـير المكتسـبة ويمكـن أن تضـم أي آليـة يـنجم عنهـا انثقـاب المعـي مـن الـداخل أو اختـراق المعـي مـن آليـة خـارج معوية .

إن غالبيـة النواسـير الخارجيـة (الجلديـة) تحـدث كـاختلاط لعمـل جراحـي حـديث . بينمـا الأسـباب التـي تـؤدي لحـدوث النواسـير الداخليـة فهـي داء كـرون ، التهـاب الرتـوج ، الخباثـات وكـاختلاط لعـلاج هـذه الحـالات[2] . كمـا أن العديـد مـن الحـالات هـي نتيجـة لأكثـر مـن عامـل مسـبب كمـريض الـورم المجـرى لـه علاج شعاعي ، ومريض داء كرون المجرى له عمل جراحي سابقاً .

[2] **Nanni G, Bergamini C, Bertoncini M et al. Spontaneous appendicocutaneous fistula: case report and literature review. *Dis Colon Rectum* 2001;24:187 [PubMed: 7227133]**

والجدول التالي يبين أسباب النواسير المعوية المكتسبة :

- الالتهاب
  داء كرون
  التدرن
  التهاب الرتوج
  الإنتان
  التهاب المرارة
  التهاب الزائدة الدودية
  التهاب البنكرياس
  الناسور الصفراوي المعوي أو الكولوني كنتيجة للحصيات الصفراوية
- الجراحة / صنعي (فغر الكولون أو الدقاقstoma .الناسور المعوي الابهري كاختلاط للجراحات الوعائية المختلفة
- الخباثات
- التشعيع
- الرضوض
- الإقفار
- الجسم الأجنبي
- مجهول السبب

النواسير المعوية الداخلية
Internal enteric fistula

تشمل النواسير المعوية الداخلية كل من النواسير المعوية و النواسير خارج المعوية .

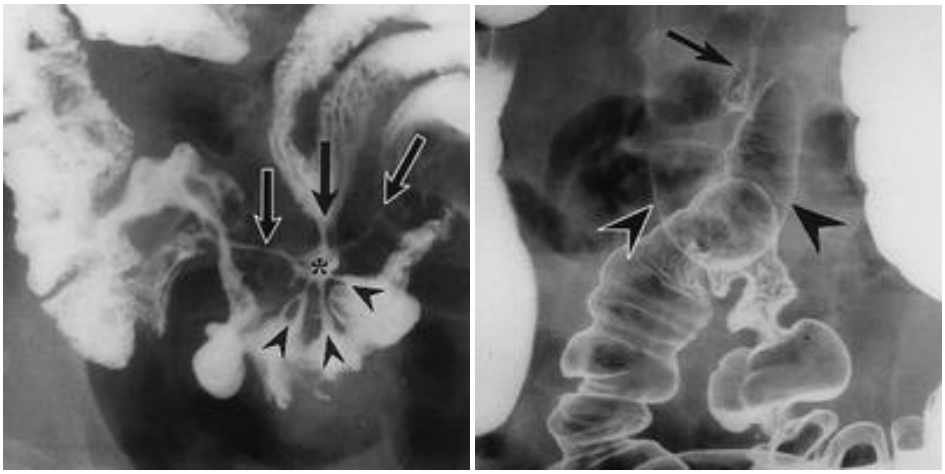
1-النواسير المعوية:

النواسير المعوية (معي –إلى –معي) يمكن أن تضم أي من الأمعاء الدقيقة و الأمعاء الغليظة . إن السير السريري لهذه النواسير ممكن أن يكون مخاتلاً كونها تتضمن أنبوب الهضم فقط . يشمل الإسهال مع أو بدون ألم بطني العرض الأكثر شيوعاً على الإطلاق . هناك عدة عوامل تؤثر على الجزء الذي سيصاب بالناسور.

في الحالات التي يكون فيها الاضطراب المعوي البدئي هو السبب فإن القطعة المعوية المصابة ستكون معرضة لخطر كبير للتنوسر . القرب من العملية المرضية يلعب دوراً هاماً أيضاً . وأخيراً إن وجود طريق سابق أو مفضل بين جزئيين من الأنبوب الهضمي كالرباط أو المساريقا يفسر تشكل بعض النواسير الهضمية .

إن النواسير المعوية المعوية أو المعوية الكولونية هي اختلاطات شائعة لداء كرون ، حيث النواسير متعددة وتفضل الناحية الدقاقية الأعورية.

لسوء الحظ إن الأعراض الموجهة نحو الناسور من الإقياءات البرازية وخروج الطعام غير المهضوم مع البراز هي الأقل شيوعاً من الأعراض غير النوعية مثل الألم البطني .



نواسير معوية متعددة في الناحية الدقاقية الأعورية

تحدث النواسير المعوية الكولونية في داء كرون بسبب المرض البدئي في المعي الدقيق والعكس صحيح في النواسير الناجمة عن التهاب الرتوج . كما يمكن أن تشاهد النواسير المعوية في الخباثات ، العلاج الشعاعي ، الجراحة والأجسام الأجنبية .

بشكل عام تبقى الدراسات الشعاعية للأنبوب الهضمي الأكثر أهمية في المساعدة على تشخيص النواسير المعوية . في حال إصابة الكولون تبقى الرحضة الظليلة (barium enema) هي الوسيلة الأفضل التي تظهر الاتصال الناسوري أكثر من دراسة القسم العلوي من الأنبوب الهضمي وذلك لأن الكولون يشكل منطقة ضغط عالي .

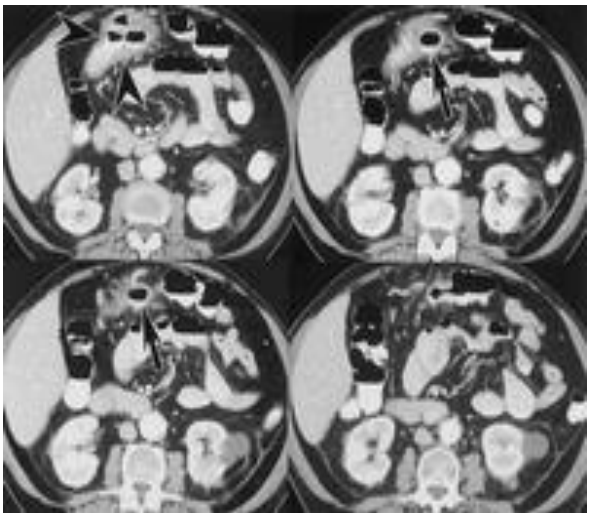
الناسور المعدي الكولوني ***(gastro colonic fistula):***

غالبا تنشأ بين المعدة و الكولون المعترض أسبابها

A. كارسينوما معدية غازية
B. كراسينوما كولون معترض غازية
C. كما يمكن أن تنشا على حساب القرحات المعدية السليمة وذلك حسب الدراسات الحديثة

تبقى الرحضة الظليلة الوسيلة الأكثر أهمية في التشخيص .

وعلى الرغم من أن دراسات الباريوم تبقى الوسيلة الأكثر مصداقية في تشخيص الناسور بشكل مباشر ، إلا أن الطبقي المحوري(CTscan) أكثر دقة في تقييم المنطقة المعدية الكولونية لتحري وجود كتلة .



التدبير : تعالج معظم النواسير المعدية الكولونية بالاستئصال كتلة واحدة (en bloc) ولكن النواسير الناجمة عن الداء القرحي المعدي السليم تبقى استثناء لأنها ممكن أن تشفى بعد سحب مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDS.

2-النواسير خارج المعوية :

هي النواسير التي تربط أنبوب الهضم مع أي عضو آخر ،وتتضمن هذه النواسير النواسير المعوية البولية التناسلية ، الصفراوية ، الوعائية ، والتنفسية .

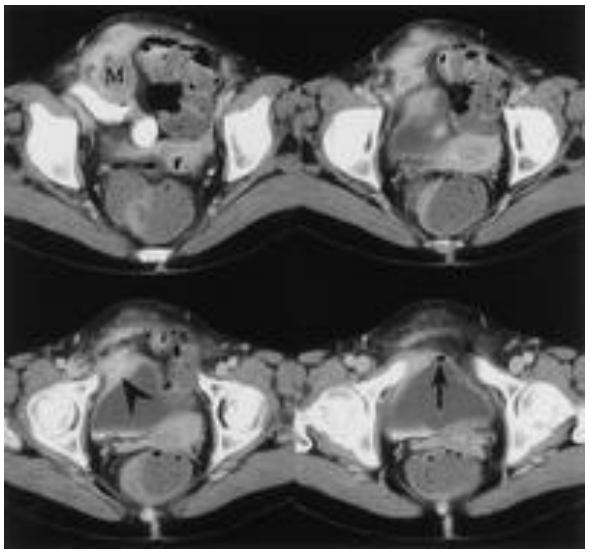
- النواسير المعوية البولية التناسلية :

وهي اتصال بين الأنبوب الهضمي والسبيل البولي التناسلي ، وتشكل مجموعة كبيرة من النواسير الداخلية خارج المعوية . المثانة والمهبل هما الأكثر إصابة ، لكن ممكن أن يصاب الجهاز الجامع العلوي والإحليل وكذلك الرحم أحياناً . إن الوسائل التشخيصية المتاحة هي : الدراسات الظليلة البولية ، الدراسات الظليلة الهضمية ، الدراسات المقطعية ، والإجراءات التنظيرية .

إن أفضل وسيلة تشخيصية بدئية تختلف حسب نوع الناسور . يفيد كل من الطبقي المحوري والمرنان في تقييم النواسير الحوضية .

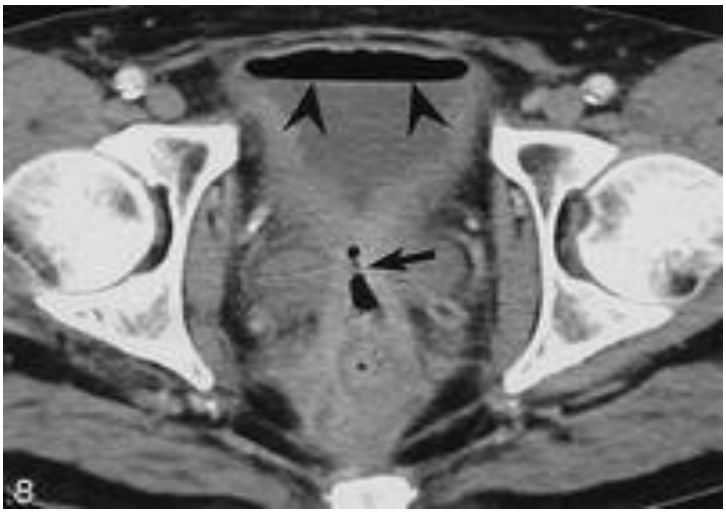
يطلق تعبير الناسور المعوي المثاني **entero-vesical fistula** غالباً على الاتصال بين المثانة و الكولون ، المعي الدقيق ، المستقيم ، أو الزائدة . إن داء الرتوج السيني هو السبب الأكثر شيوعاً لحدوث الناسور المعوي المثاني (الكولوني المثاني , **colo-vesical fistula**) ، علاوة على أن النواسير المثانية تشكل أكثر من نصف النواسير الداخلية في داء الرتوج .

إن داء كرون مسؤول عن أغلب النواسير المعوية الدقيقة إلى المثانة ويمكن أن تحدث بنسبة 3-4 % عند مرضى هذا الداء .



إن الخباثات الحوضية وخاصة الكارسينوما الغدية للكولون والمستقيم تشكل السبب الآخر الشائع لحدوث النواسير إلى المثانة بعد التشعيع وكذلك النواسير المحدثة بالجراحة. تقريباً 20% من النواسير المعوية المثانية هي

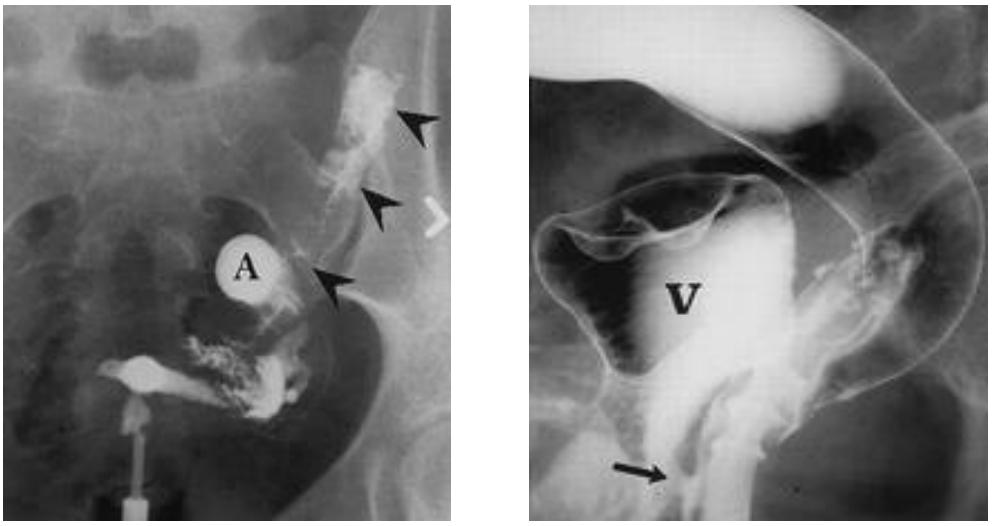
نواسير مستقيمية مثانية recto-vesical fistula وأقل من 5% نواسير زائدية مثانية.



توجد الأعراض السريرية النوعية (البيلة البرازية fecalurea والبيلة الغازية) في 40-70% من المرضى إضافة للأعراض غير النوعية مثل التهاب المثانة المتكرر و المعند على العلاج .
يبدي تنظير المثانة تبدلات التهابية لكنها غير مشخصة للناسور في معظم الحالات . كما أن الدراسات الظليلة التداخلية البولية التناسلية والدراسات الشعاعية الهضمية تعطي نتائج سلبية كاذبة في معظم الحالات . بينما يملك الطبقي حساسية تصل حتى 90 – 100% في التشخيص . إن موجودات الCT في معظم مرضى النواسير المعوية المثانية هي وجود هواء في المثانة (دون وجود قثطرة حديثاً) مع تسمك بالجدار المعوي و المثاني .

إن النواسير المعوية إلى الكلية أو الجزء العلوي من الجهاز البولي أقل شيوعاً من النواسير المثانية هي ناجمة عن آفة بالجهاز البولي أكثر من كونها ناجمة عن حالة مرضية بالأنبوب الهضمي . إن الجزء خلف البريتوان من الكولون والعفج هو الأكثر إصابة . الناسور الكلوي الكولوني أو الناسور الحالبي الكولوني يحدثان عادة بشكل ثانوي للإنتان الكلوي المقيح في حالة التحصي البولي مع أو بدون انسداد .
الأسباب الأقل شيوعاً تشمل السل ، الرض، الجراحة ، العلاج الشعاعي، داء كرون, التهاب الرتوج ، والخباثات.

رغـــم أن البيلـــة البرازيـــة والغازيـــة ممكـــن أن تكـــون موجـــودة إلا أن الصـــورة السريرية غالباً غير نوعية وترتبط مع الإنتان البولي المزمن والناكس.
إن اجتمـــاع الطبقـــي المحـــوري مـــع التصـــوير البـــولي يشـــكل طريقـــة مفيـــدة لتقيـــيم النواسير المعوية إلى الكلية والمجاري البولية العلوية .



إن الاستئصـــال الجراحـــي للناســـور مـــع استئصـــال كليـــة وحالـــب غالبـــاً ضـــروري في معظم الحالات .
إن الناســـور المســـتقيمي المهبلـــي هـــو أشـــيع النواســـير المعويـــة التـــي تصـــيب الجهـــاز التناســـلي عنـــد الأنثـــى . أغلـــب الحـــالات ناجمـــة عـــن اختلاطـــات نســـائية ، الداء المعوي الالتهابي، وبشكل أقل الجراحة و التشعيع .
ورغـــم أن الأعـــراض الســـريرية التـــي تتضـــمن مـــرور المـــواد البرازيـــة عبـــر المهبـــل عـــادة تشـــير لوجـــود الناســـور ، إلا أن استقصـــاءه بالدراســـات الشـــعاعية للأنبوب الهضمي صعب إذا لم يكن هناك اتصال واسع .

إن تصوير المهبل يظهر الناسور بشكل أفضل في الحالات المشكوك بها.
التدبير : الاستئصال البسيط غير كافي في هذه الحالات المعقدة ولا بد من إجراء تحويل كولوني مؤقت على الأقل .
ولكن يمكن معالجة الناسور المستقيمي المهبلي المنخفض التوضع (الدهليزي)بالجراحة بمرحلة واحدة دون الحاجة إلى إجراء تحويل برازي (فغر كولون مؤقت.
إن النواسير المعوية إلى جسم الرحم وأنابيب فالوب نادرة إذا ما قورنت مع النواسير المهبلية ، وهي غالباً ما تصيب الجزء الأيسر من الكولون ، وتنجم هذه النواسير غالباً عن التهاب الرتوج ولكن ممكن للأسباب المرضية المعوية والتناسلية أن تسبب هذه النواسير خاصة عند النساء الصغيرات .
يفيد تصوير الرحم والبوقين والطبقي المحوري في التقييم قبل الجراحة .

.

النواسير المعوية الخارجية (الجلدية)
ENTEROCUTANEOUS FISTULA

التعريف:

النواسير المعوية الجلدية بالتعريف هي اتصال غير طبيعي بين عضو أجوف والجلد.
وتصنف النواسير إلى ولادية ومكتسبة ، والمكتسبة تصنف بدورها إلى:

A. النواسير التالية للجراحة **(post operative)**
B. النواسير الرضية (تالية لرضوض البطن)**(traumatic)**
C. النواسير العفوية**(spontaneous)**كالتي تشاهد عند مرضى داء كرون والتهاب الأمعاء الشعاعي.

تشكل النواسير التالية للجراحة أشيع أشكال النواسير المكتسبة حيث تشكل **%85-75**

ويعتبر الكشف المبكر ضروري في النواسير التالية للجراحة لأن التأخر في كشفها والسيطرة عليها يؤدي إلى اضطرابات استقلابية شديدة تزيد من نسبة المراضة والوفيات .[3]
تشكل النواسير المعوية الجلدية المجموعة الثانية من العمليات الانتانية المعقدة داخل جوف البريتوان.وحتى مع التطور الحديث للتدبير حول العمل الجراحي ،والعناية المشددة ،والدعم الغذائي تبقى النواسير المعوية الجلدية تشكل تحدياً كبيراً للجراح العام.

التصنيف

تصنف النواسير التي تصيب الأنبوب الهضمي حسب الموقع التشريحي ، ومقدار وتركيب النزح، والسبب المسؤول عن تشكيل الناسور.إضافة للتصنيف فإن هذه التحديدات تعطي معلومات إنذاريه حول السير السريري للنواسير واحتمال الإغلاق العفوي دون تداخل جراحي .

التصنيف حسب العامل المسبب:

تنجم النواسير المعوية الجلدية عن عدة آليات :

1- معي مصاب يمتد إلى البنى المجاورة.
2- داء خارج معوي يمتد للمعي الطبيعي.
3- رض للمعي الطبيعي.
4- انفكاك مفاغرة بعد الجراحة لحالات مختلفة.

يمكن أن تصنف النواسير المعوية الجلدية إلى عفوية أو تالية للجراحة.
تقريبا 75% من النواسير تحدث بعد العمليات الجراحية وهي تنجم غالبا عن التداخلات الجراحية على الخباثات والداء المعوي الالتهابي وتحرير الالتصاقات[4]. إن العوامل المتعلقة بالمريض والتي تزيد من حدوث النواسير المعوية بعد الجراحة تشمل سوء التغذية ، الإنتان، والجراحات الإسعافية

[3] Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002;152:445 [PubMed: 13725742]
[4] Berry SM, Fischer JE. Enterocutaneous fistulas. *Curr Probl Surg* 1994;31:474

المترافقة مع هبوط الضغط ، فقر الدم ، هبوط الحرارة ،ونقص الإمداد بالأكسجين. وإذا كان بالإمكان لابد من تصحيح هذه الحالات قبل الجراحة ، لكن بالحالات الإسعافية تحقيق الإنعاش وإجراء التكنيك الجراحي المناسب بما في ذلك التحرير الكافي ، حالة المعي الجيدة ، التروية الدموية الجيدة، وعدم وجود شد يؤمن أفضل فرصة للحصول على نتائج جيدة.

تنجم النواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة عن إنفكاك المفاغرة أو الأذية المعوية غير المقصودة خلال التسليخ أو إغلاق البطن .كما أن الانتباه لتجنب أي شد أو تنخر أثناء إجراء المفاغرة يقلل من حدوث النواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة.

ال 25% المتبقية من النواسير لا تحدث بعد التداخلات الجراحية . تحدث هذه النواسير العفوية في المرضى المصابين بالسرطان وبعد المعالجة الشعاعية ، وهذه النواسير لا تميل عادة للانغلاق العفوي دون تداخل جراحي.
والمجموعة الثانية الكبيرة من المرضى ذوي النواسير العفوية هم مرضى الحالات الالتهابية مثل الداء المعوي الالتهابي ، داء الرتوج ، والمعي ناقص التروية [5].

التصنيف التشريحي (anatomic classification):

إن تحديد المنشأ التشريحي للناسور المعوي الجلدي يعطي معلومات أكثر عن السبب واحتمالية انغلاق الناسور .
تصنف النواسير المعوية الجلدية(**entero cutaneous fistula**) تشريحيا إلى :

النواسير المعدية(gastro cutaneous fistula)

رغم أن معدل حدوث الناسور المعدي الجلدي بعد العمليات الجراحية على الآفات السليمة مثل الداء القرحي ، القلس ، والبدانة هي بين 0.5% - 3.9% [6]، فان زيادة البدانة حاليا والزيادة السريعة الحديثة في عمليات إنقاص الوزن من المحتمل أن يؤدي إلى زيادة نسبة حدوث الناسور المعدي الجلدي التالي للجراحة على الآفات المعدية السليمة .

[5] Berry SM, Fischer JE. Classification and pathophysiology of enterocutaneous fistulas. *Surg Clin North Am* 2000;76:1009 [PubMed: 8841361]
[6] Papavramidis ST, Eleftheriadis EE, Papavramidis TS et al. Endoscopic management of gastrocutaneous fistula after bariatric surgery by using a fibrin sealant. *Gastrointest Endosc* 2004;59:296 [PubMed: 14745411]

كما ويبقى تشكل الناسور بعد عمليات قطع المعدة من أجل علاج سرطان المعدة اختلاطا خطيراً يحمل معدل وفيات مرتفع. إن المحافظة على التروية الدموية بالإبقاء على القوس المعدية الثربية سوف ينقص من التنخر المعدي ومن تشكل الناسور.

النواسير العفجية(duodeno cutaneous fistula):

تحدث غالبية النواسير العفجية الجلدية بعد عمليات قطع المعدة أو الجراحة التي تتضمن العفج ، البنكرياس ، الكولون ، الكلية ، الأبهر والطرق الصفراوية. إن الحالات العفوية الناجمة عن الرضوض ، الخباثات ، داء كرون ، والداء القرحي تشكل باقي النواسير العفجية [7]- [8].

كما وتقسم النواسير العفجية من الناحية الانذارية إلى مجموعتين:

1. **النواسير العفجية الجانبية**
2. **نواسير جذمور العفج.**

وأظهرت تقارير انخفاض حدوث الانغلاق العفوي لنواسير العفج الجانبية مقارنة مع نواسير جذمور العفج [9]. ويمكن لتخفيف الضغط باستخدام قثطرة تفميم العفج أن ينقص من خطر تشكل الناسور إلى أقل من 1%[10].

نواسير الأمعاء الدقيقة(small bowel fistula):

تنشأ معظم النواسير الهضمية الجلدية من الأمعاء الدقيقة. 70% -90% من النواسير المعوية الجلدية تحدث بعد الجراحة[11]- [12]. تنجم هذه النواسير عن إنفكاك المفاغرة أو عن أذية معوية أثناء التسليخ أو إغلاق البطن . إن العمليات الجراحية للسرطان والداء المعوي الالتهابي وتحرير الإلتصاقات هي أكثر التداخلات إحداثا للنواسير المعوية الدقيقة . كما وينصح بإجراء مفاغرة نهائية نهائية لأذيات الأمعاء الدقيقة وخاصة عندما يتوقع أن يؤدي الإغلاق المباشر إلى تضيق اللمعة المعوية . ويجب أن تصلح كل الأذيات

---

[7] Shorr RM, Greaney GC, Donovan AJ. Injuries of the duodenum. *Am J Surg* 2001;154:93 [PubMed: 3111286]

[8] Pokorny WJ, Brandt ML, Harberg FJ. Major duodenal injuries in children: diagnosis, operative management, and outcome. *J Pediatr Surg* 2000;21:613 [PubMed: 3525803]

[9] Malangoni MA, Madura JA, Jesseph JE. Management of lateral duodenal fistulas: a study of fourteen cases. *Surgery* 2002;90:645 [PubMed: 6792731]

[10] Rodkey GV, Welch CE. Duodenal decompression in gastrectomy. *N Engl J Med* 1960;262:498

[11] Kuvshinoff BW, Brodish RJ, McFadden DW et al. Serum transferrin as a prognostic indicator of spontaneous closure and mortality in gastrointestinal cutaneous fistulas. *Ann Surg* 1993;217:615 [PubMed: 8507110]

[12] Reber HA, Robert C, Way LW et al. Management of external gastrointestinal fistulas. *Ann Surg* 2000;188:460 [PubMed: 697430]

المصلية بقطب متفرقة حرير 0-3 . تحدث نواسير الأمعاء الدقيقة العفوية في الداء المعوي الالتهابي ، السرطان ، داء القرحة الهضمية . يشكل داء كرون السبب الأكثر شيوعا للنواسير المعوية العفوية [13]. تسير نواسير داء كرون بأحد اتجاهين :

النمط الأول :هو أن تتظاهر النواسير بشكل باكر بعد الجراحة لاستئصال جزء مصاب من المعي. وهذه النواسير تنشأ من جزء سليم من الأمعاء وتسير بشكل مشابه للنواسير غير الناجمة عن داء كرون مع ميل مميز للانغلاق العفوي .

النمط الثاني: فهو النواسير التي تنشأ من الأمعاء المريضة مع معدل منخفض للانغلاق العفوي ، وفي حال حدوث الانغلاق العفوي سرعان ما يفتح الناسور مجدداً عند العودة للتغذية الفموية، ولذلك لابد من أخذ التداخل الجراحي الباكر بعين الاعتبار في مثل هذه النواسير.

النواسير الكولونية(colonic fistula):

تنجم النواسير الكولونية العفوية عن التهاب الرتوج ،الخباثة ، الداء المعوي الالتهابي ، التهاب الزائدة ، بينما علاج هذه الحالات مسؤول عن غالبية النواسير الكولونية التالية للجراحة. يشكل التسريب من المفاغرة أو الامتداد من الداء غير المستأصل بشكل كافي غالبية حالات النواسير التالية للجراحة[18].

أما النواسير الزائدية فيمكن أن تنجم عن تفجير خراج زائدي أو استئصال الزائدة الدودية عند مريض مصاب بداء كرون[19] . وفي حالة داء كرون ينشأ الناسور من الدقاق النهائي وليس من الأعور.

تساهم المعالجة الشعاعية في حدوث كل من النواسير الكولونية الجلدية العفوية وبعد الجراحة. حيث تم تسجيل حدوث إنفكاك المفاغرات البدئية المجراة في الأنسجة المشعة بنسبة 31% من قبل روسيل و ويلش .[22] وتشمل التقنيات التي تعطي حماية إضافية مع تروية دموية جيدة للمفاغرات المجراة في مثل هذه الظروف : تغطية المفاغرة بالثرب ، تعبئة الحيز الميت

[13] Lindberg E, Jarnerot G, Huitfeldt B. Smoking in Crohn's disease: effect on localization and clinical course. *Gut* 2002;33:779 [PubMed: 1624159]

[18] Saltzberg DM, Anand K, Juvan P et al. Colocutaneous fistula: an unusual complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2004;11:86 [PubMed: 2950249]

[19] Nanni G, Bergamini C, Bertoncini M et al. Spontaneous appendicocutaneous fistula: case report and literature review. *Dis Colon Rectum* 2001;24:187 [PubMed: 7227133]

[22] Russell JC, Welch JP. Operative management of radiation injuries of the intestinal tract. *Am J Surg* 2003;137:433 [PubMed: 426192]

بالشـــرائح العضـــلية [23]- [24] . كمـــا يمكـــن لفغـــر الكولـــون أو الـــدقاق الـــداني التحـــويلي أن يســـمح بحـــدوث شـــفاء كـــافي للمفـــاغرة قبـــل تعـــرض خـــط المفـــاغرة لمحتويات اللمعة المعوية.
إن هذه النواسير تنكس بشكل كبير ومن غير المحتمل أن تنغلق عفويا[25].

خصائص مجرى الناسور :

تفيـد المعلومـات التشـريحية عـن مجـرى الناسـور إضـافة لتحديـد العضـو الـذي ينشـأ منـه فـي تحديـد الإنـذار للانغـلاق العفـوي، وفـي تضـييق التشـخيص التفريقي .
تميـز الخصـائص التاليـة الناسـور الـذي **لا يميـل للانغـلاق العفـوي** مـن الناحيـة التشريحية وهي :[3]

1- انقطاع في استمرارية الأمعاء .
2- خراج كبير مجاور .
3- انسداد قاصي .
4- عروة مجاورة مريضة.
5- مجرى الناسور بطول < 2 سم.
6- الفوهة الداخلية للناسور > 1 سم .
7- منشـأ الناسـور مـن المعـدة ، الجـدار الجـانبي للعفـج ، منطقـة ربـاط ترايتـز و الدقاق
8- فوهة الناسور > 1\3 محيط العروة .

وتميز الخصائص التالية الناسور الذي **يميل للانغلاق العفوي** وهي :

1- لا انقطاع في استمرارية الأمعاء

[23]Lui RC, Friedman R, Fleischer A. Management of postirradation recurrent entero-cutaneous fistula by muscle flaps. *Am Surg* 2005;55:403 [PubMed: 2742223]
[24]Aitken RJ, Elliot MS. Sigmoid exclusion: a new technique in the management of radiation-induced fistula. *Br J Surg* 2006;72:731 [PubMed: 4041734]
[25]Donner CS. Pathophysiology and therapy of chronic radiation-induced injury to the colon. *Dig Dis* 1998;16:253 [PubMed: 9732185]
[3]Berry SM, Fischer JE. Classification and pathophysiology of enterocutaneous fistulas. *Surg Clin North Am* 2000;76:1009 [PubMed: 8841361]

2- لا يوجد انسداد قاصي

3- مجرى الناسور > 2 سم

4- الفوهة الداخلية < 1سم

5- منشأ الناسور من جذمور العفج ، الصائم البعيد ، الكولون.

التصنيف الفيزيولوجي:

تسبب النواسير المعوية الجلدية فقدان السوائل والمعادن والعناصر الزهيدة والبروتينات إضافة إلى أنها تؤدي إلى تحرر مواد مخرشة إلى الجلد والنسيج تحت الجلد. يسمح القياس الدقيق لكل من كمية وطبيعة مفرزات الناسور بالتعويض والفهم الصحيح للتحديات الفيزيولوجية التي تواجه المريض ، وتقسم النواسير من الناحية الفيزيولوجية إلى :

A. عالية النتاج(high output fistula) : > 500 مل\ اليوم .

B. متوسطة النتاج(moderate output fistula): 200-500 مل \ اليوم

C. منخفضة النتاج(low output fistula) : < 200 مل \ اليوم

يعطي تصنيف النواسير المعوية الجلدية حسب النتاج اليومي معلومات تتعلق بالإنذار وحديثا يتنبأ بالانغلاق العفوي.
في الدراسات الحديثة لإدموند يبلغ معدل الوفيات 54% في النواسير عالية النتاج بالمقارنة مع 16% للنواسير منخفضة النتاج [1] -[26]- [28]. وفي الدراسات الأحدث لليفي كان معدل الوفيات 50% في النواسير عالية النتاج مقارنة مع 26% في النواسير منخفضة النتاج [1] [28]. في أضخم الدراسات المسجلة حتى الآن وجد سويتر عدم وجود علاقة بين نتاج الناسور و

[1]Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002;152:445 [PubMed: 13725742]
[26]Levy E, Frileux P, Cugnenc PH et al. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. *Br J Surg* 2002;76:676 [PubMed: 2504436]
[28]Campos ACL, Andrade DF, Campos GMR et al. A multivariate model to determine prognostic factors in gastrointestinal fistulas. *J Am Coll Surg* 1999;188:483 [PubMed: 10235575]
[1]Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002;152:445 [PubMed: 13725742]

الانغـلاق العفـوي[26] ، بينمـا وجـد بـالتحليلات العديـدة لكـامبوس أن النواسـير منخفضـة النتـاج تنغلـق أكثـر ثـلاث مـرات دون تـداخل جراحـي[1] [28].إن سـبب هـذا الاخـتلاف هـو أن النواسـير عاليـة النتـاج يحتمـل أن يكـون منشـؤها مـن الأمعـاء الدقيقـة، بينمـا يحتمـل أن يكـون منشـأ النواسـير منخفضـة النتـاج كولـوني. تميـل النواسـير متوسـطة النتـاج لأن تكـون كولونيـة أو مختلطـة معويـة دقيقـة وغليظة.

ويظهر الجدول التالي تركيب سوائل الجسم :

التركيب الشاردي لسوائل الجسم						
المصدر	الكميـــــــة مل\اليوم	PH	Na	K	HCO3	CL
المعدة	2500-2000	4>	60	10	-	90
		4<	100	10	-	100
البنكرياس	1000		140	5	110-90	45-30
الصفراء	1500		140	5	35	100
المعـــــي الدقيق	3500		100-130	15	35-25	100-140
الإسهال	4000-1000		60	10-20	10	65-45
البول	1500		40-20	20	-	20
العرق			50	5	-	55

إن التحضـير الجيـد للمـريض قبـل الجراحـة وإجـراء التكنيـك الجراحـي المناسـب سوف يقلل من حدوث النواسير بعد الجراحة .

فـي الجراحـات الانتخابيـة يمكـن تأجيـل الجراحـة حتـى تعـود المشـعرات التغذوية إلى الطبيعي لتحقيق اندمال جيد للجرح مع وظيفة مناعية طبيعية .

إن الخصائص التغذوية التي تزيد خطر إنفكاك المفاغرة هي :

1- فقدان وزن 10-15% من وزن الجسم الكلي خلال 3-4 أشهر .

2- ألبومين المصل أقل من 3 ملغ\دسل.

3- ترانسفرين المصل أقل من 220 ملغ \دسل.

---

[26]Levy E, Frileux P, Cugnenc PH et al. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. *Br J Surg* 2002;76:676 [PubMed: 2504436]

[1]Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002;152:445 [PubMed: 13725742]

4- عدم القدرة على إنجاز النشاطات اليومية بسبب الضعف والوهن.

أما العمليات المجراة بشكل إسعافي فيمكن أن تؤهب لحدوث نواسير أشيع في فترة بعد الجراحة التي لا يكون تحضير المريض جيداً فيها أو سيء التغذية . إن بعض العوامل التي تؤهب لحدوث النواسير بعد الجراحة تكون تحت سيطرة الجراح وبعضها لا ، لذلك هناك بعض الإجراءات الواجب على الجراح القيام بها للإقلال من خطر حدوث النواسير بعد الجراحة وهي:

1- التحضير الجيد للمرضى قبل الجراحة إن أمكن.
2- استعمال عروة سليمة لإجراء المفاغرة بحيث تكون بعيدة عن مناطق الالتهاب و تجنب حدوث نقص التروية في الأجزاء التي يتم مفاغرتها من الأمعاء.
3- التحضير الميكانيكي والكيماوي الجيد قبل الجراحة على الأمعاء وخاصة الكولونات.
4- إعطاء الصادات الوقائية قبل الجراحة.
5- تحقيق شروط المفاغرة.
6- إتباع قواعد العمل الجراحي باحترام الأنسجة.
7- إغلاق بطن آمن.
8- المحافظة على أكسجة جيدة للمرضى بعد الجراحة.
9- تحسين الحالة الغذائية للمرضى لأقصى درجة ممكنة قبل الجراحة.

والجدول التالي يبين العوامل التنبؤية لحدوث الانغلاق العفوي و\أو الوفيات:

العامل	المفضل	غير المفضل
عضو المنشأ	فموي حنجري	معدي
	مريئي	عفجي جانبي
	جذمور العفج	منطقة رباط ترايتز
	بنكرياسي صفراوي	دقاقي
	صائمي	
	كولوني	
العامل المسبب	بعد الجراحة	الخباثة
	التهاب الزائدة الدودية	الداء المعوي الالتهابي
	التهاب الرتوج	
النتاج	منخفض (< 200-500 مل\اليوم)	مرتفع (> 500 مل\اليوم)
الحالة التغذوية	جيدة	نقص تغذية
	ترانسفرين المصل >200ملغ \دسل	ترانسفرين المصل < 200 ملغ\دسل
الإنتان	غير موجود	موجود

حالة المعي	النسيج المجاور سليم	المعي المجاور مصاب
	وجود استمرارية معوية	انسداد بعيد
	غياب الانسداد	خراج كبير
		عدم استمرارية معوية
		تشعيع سابق
خصائص الناسور	طول المجرى > 2 سم	طول المجرى < 1 سم
	الفوهة الداخلية للناسور <1 سم مربع	الفوهة الداخلية للناسور > 1 سم مربع
		تظهرن مجرى الناسور **(epithelialization)**
		وجود جسم أجنبي

الفيزيولوجية المرضية
pathophysiologhy

أظهر إدموند دور الانتان ، سوء التغذية ، اضطراب الشوارد في مراضة ووفيات النواسير المعوية الجلدية [1]. ويؤدي تسريب المحتويات المعوية إلى فقدان السوائل الغنية بالبروتين و الشوارد. إن معرفة مصدر الناسور والتحليل الكيماوي لصادر الناسور إضافة للقياسات المتكررة لشوارد المصل ومن ثم التعويض السريع يشكل الطريقة الأفضل للحفاظ على القيم الطبيعية.

يشكل كل من الانتان وسوء التغذية التحدي الأكبر لمرضى النواسير والمعنيين برعايتهم. ومرضى النواسير لديهم اضطراب تغذوي غالبا قبل تطور النواسير لديهم. كما أن المرضى الذين لديهم نواسير تالية للجراحة كان الوارد الغذائي المعوي لديهم محدود في الفترة السابقة للجراحة بسبب المرض الذي أجريت الجراحة لأجله (السرطان أو انسداد الأمعاء) ، إضافة لذلك هؤلاء المرضى لديهم فترة من التحضير المعوي قبل الجراحة وتحديد تغذية معوية بعدها. و بالاعتماد على مستوى الناسور يمكن توقع قدرة الأمعاء على امتصاص الأغذية الفموية. وأخيرا تزيد الحالة التقويضية المرافقة للإنتان من الاضطراب التغذوي.

تقترح أغلب الدراسات الحديثة أن الإنتان يبقى السبب المؤدي لحدوث الوفيات في مرضى النواسير المعوية الجلدية [4- 28-30] . كما أن التحكم

[4]Soeters PB, Ebeid AM, Fischer JE. Review of 404 patients with gastrointestinal fistulas: impact of parenteral nutrition. *Ann Surg* 2001;190:189 [PubMed: 111638]

السريع بالإنتان من خلال تفجير الخراجات والسيطرة على صادر الناسور تشكل أفضل أمل للمريض بالشفاء . إن وجود انتان يضاف إلى حالة الكرب التي يمر بها المريض تحد من إمكانية تحقيق توازن آزوتي ايجابي. وفي الدراسات التي أجراها هيل وزملاؤه ، على الرغم من تلقي التغذية الخلالية(**total parenteral nutrition**)فإن المرضى الذين لديهم إنتان غير مسيطر عليه يفقدون 2% من مخازن بروتين الجسم كل يوم وحتى 24% من بروتين الجسم الكلي خلال أسبوعين [32]. وحتى تتم السيطرة على الإنتان فإنه من غير الممكن تحقيق التوازن الآزوتي الإيجابي عند المريض عن طريق الدعم الغذائي .

تؤثر الحالة التغذوية على الوفيات ، حيث بين Fazio أنه لا توجد وفيات لدى المرضى الذين مستوى ألبومين المصل عندهم يتجاوز ال 3.5 غ\دسل، بينما يسبب مستوى أقل من 2.5 غ \ دسل معدل وفيات 42% [31]. كما يؤدي نقص ألبومين الدم إلى تأخر اندمال الجرح وسوء وظيفة الأمعاء التي تتظاهر بالاسهال[33] [34].

بين kuvshinoff أن مستوى ترانسفيرين المصل ينبئ بكل من الوفيات ومعدل الانغلاق العفوي ، بينما طليعة الألبومين الرابطة للتيروكسين تنبئ بالوفيات فقط[12].

إن إعطاء الدعم الغذائي الذي يؤدي لعودة هذه الواسمات المصلية للطبيعي يجعل التوازن الآزوتي إيجابي وبذلك يساعد في حدوث الشفاء العفوي للناسور المعوي الجلدي ويدعم الشفاء بعد الاستئصال الجراحي وإعادة التشكيل.

---

[28]Campos ACL, Andrade DF, Campos GMR et al. A multivariate model to determine prognostic factors in gastrointestinal fistulas. *J Am Coll Surg* 1999;188:483 [PubMed: 10235575]

[30]Slin K, Vicaut E, Panis Y et al. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. *Br J Surg* 2004;91:1125

[32]Hill GL, Bourchier RG, Witney GB. Surgical and metabolic management of patients with external fistulas of the small intestine associated with Crohn's disease. *World J Surg* 2003;12:191 [PubMed: 3134764]

[31]Fazio VW, Coutsoftides T, Steiger E. Factors influencing the outcome of treatment of small bowel cutaneous fistula. *World J Surg* 1983;7:481 [PubMed: 6624123]

[33]Kobayashi H, Nagai H, Yasuda Y et al. The early influence of albumin administration on protein metabolism and wound healing in burned rats. *Wound Repair Regen* 2004;12:109 [PubMed: 14974972]

[34]Hwang TL, Lue MD, Nee YJ et al. The incidence of diarrhea in patients with hypoalbuminemia due to acute or chronic malnutrition during enteral feeding. *Am J Gastroenterol* 2005;89:376 [PubMed: 8122648]

[12]Kuvshinoff BW, Brodish RJ, McFadden DW et al. Serum transferrin as a prognostic indicator of spontaneous closure and mortality in gastrointestinal cutaneous fistulas. *Ann Surg* 2001;217:615 [PubMed: 8507110]

التدبير العام للنواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة

يبين الجدول التالي المراحل الأساسية في تدبير النواسير :

مراحل تدبير النواسير		
المرحلة	**الأهداف**	**الفترة الزمنية**
التعـــرف\تحقيـــق الاستقرار **Recognition& stabilization**	الإنعاش بالسوائل البللورية ،الغروانية أو الدم	24-48 ساعة
	السيطرة على الإنتان من خلال التفجير عبر الجلد أو المفتوح وإعطاء الصادات الحيوية	
	تعويض الشوارد	
	الدعم الغذائي	
	السيطرة على نتاج الناسور	
	حماية الجلد المحيط بالناسور والعناية به	
إجـــــــــــراء الاستقصاءات **Investigations**	صـــورة عبـــر الناســـور **fistulography** لتحديد تشريح وخصائص الناسور	7-10 أيام
اتخاذ القرار **Decision**	تقييم احتمال حدوث الانغلاق العفوي	10 أيـــام حتـــى 6 أسابيع
	تحديد مدة تجريب العلاج غير الجراحي	
التـــدبير والمعالجـــة الحاسمة **Definitive management**	التخطيط للمقاربة الجراحية	عنـــــدما يكـــــون الانغـــــلاق غيـــــر محتمل أو بعد 4-6 أسابيع
	إعادة وظيفة المعي	
	قطـع الناسـور مـع إجـراء مفـاغرة معويـة نهائيـة نهائية	
	إغلاق بطن آمن	
	إجراء تفميم معدة وتفميم صائم	
الشفاء **Healing**	اسـتمرار الـدعم الغـذائي إلـى أن يـتم الوصـول إلـى تغذية فموية كاملة	5-10 أيـــام بعـــد الانغـــلاق وحتـــى التغذيـــة الفمويـــة الكاملة
	إعطاء الزنك	
	الدعم النفسي والعاطفي	

وفي ما يلي نذكر مراحل تدبير النواسير بشيء من التفصيل:

المرحلة الأولى: التعرف وتحقيق الاستقرار: Recognition & stabilization

التحديد والإنعاش (identification&resuscitation):

إن المريض المصاب بناسور معوي جلدي تالي للجراحة يكون بحالة جيدة في الأيام الأولى بعد الجراحة. وخلال الأسبوع الأول يمكن أن يعاني المريض من تأخر في عودة الوظيفة المعوية ومن الحمى. يتطور احمرار بالجرح وبفتحه تخرج كمية من النزح القيحي لا يلبث أن يتحول إلى مفرزات معوية . هنا يغدو التشخيص واضحاً ويتحول التدبير من تدبير روتيني لمريض بعد الجراحة إلى تدبير مريض بحالة حرجة . إن اجتماع كل من الحالة المرضية قبل الجراحة مع تحضير الأمعاء وأسبوع من الوارد الغذائي الضعيف إضافة للحالة الإنتانية ينجم عنه مريض ناقص الحجم.
إن الخطوة الأولى في تدبير مريض الناسور هي استعادة الحجم باستخدام المنتجات البللورية و الغروانية بشكل مناسب للحفاظ على القدرة الحاملة للأكسجين وضغط البلازما السكوني. تتطلب هذه الحالة عدة لترات من السوائل البللورية لتعويض خسارة السوائل داخل اللمعة المعوية وفي الجدار المعوي . ورغم أن الحفاظ على قيمة محددة للهيماتوكريت يعتبر موضوع خلاف إلا أنه لابد من نقل الدم لدعم القدرة الحاملة للأكسجين بالوصول إلى قيمة هيماتوكريت 30% على الأقل. وبشكل مشابه يمكن أن يساعد الألبومين في اندمال الجرح [33] والوظيفة المعوية [34] ولابد من نقله بواسطة مستحضرات معينة . إن إعطاء الألبومين للوصول إلى مستوى مصلي 3.0 ملغ \ دسل يدعم الوظائف السابقة وهو مستخدم لدينا ما لم يكن هناك ضياع شعري بسبب الانتان .

السيطرة على الإنتان (control of sepsis):

[33]Kobayashi H, Nagai H, Yasuda Y et al. The early influence of albumin administration on protein metabolism and wound healing in burned rats. *Wound Repair Regen* 2004;12:109 [PubMed: 14974972]
[34]Hwang TL, Lue MD, Nee YJ et al. The incidence of diarrhea in patients with hypoalbuminemia due to acute or chronic malnutrition during enteral feeding. *Am J Gastroenterol* 2005;89:376 [PubMed: 8122648]

إن تسرب المحتويات المعوية خارج لمعة الأمعاء تؤدي إلى حدوث التهاب بريتوان معمم أو تشكل خراجات إضافة لحدوث الناسور . إن المعالجة الهجومية للإنتان ضرورية جداً لدى هؤلاء المرضى لأنه السبب المؤدي لحدوث الوفيات في الدراسات الحديثة. ولابد من استقصاء المريض المصاب بالإنتان وذلك لنزح الخراجات، وخلال هذه الإجراءات لابد من الأخذ بعين الاعتبار إجراء تصوير مجرى الناسور ***fistulography*** بحقن مادة ظليلة منحلة بالماء في فوهة الناسور تحت توجيه جهاز التنظير. ولابد من إجراء التفجير عبر الجلد للتجمعات السائلة للمريض غير الإنتاني .

يجب تأخير وضع القثاطر الوريدية المركزية لبعد 24 ساعة من تفجير البؤر الإنتانية لأن تجرثم الدم التالي لهذه الإجراءات يمكن أن ينزرع على القثاطر مؤديا لتجرثم هذا الخط الوريدي وبالتالي الإساءة لوضع المريض الحرج.

كما أنه لابد من الاحتفاظ باستخدام الصادات الحيوية لحالات نوعية . تظهر معظم الدراسات الضخمة على مرضى النواسير أنهم تلقوا سبعة إلى تسعة صادات حيوية خلال فترة العلاج [1- 4-44] . ولذلك ومن أجل عدم تطور عضويات معندة يجب استخدام الصادات في إنتانات معينة ولفترة محددة خلال المعالجة.

<u>السيطرة على نزح الناسور والعناية بالجلد:</u>

* السيطرة على نزح الناسور(control of fistula drainage):

إن التخطيط للسيطرة على نزح الناسور والعناية الموضعية بالجلد تمنع تهيج الجلد المحيط وبنى جدار البطن. وإذا كان لابد من إجراء الجراحة فإن جدار البطن السليم يؤمن إغلاق آمن ويحسن فرصة شفاء الناسور.

يمكن علاج النواسير منخفضة النتاج جداً بالضمادات الجافة وإذا أغلق الجلد فوق مجرى الناسور تتشكل خراجة.

كما يمكن وضع ممص مصنوع من المطاط المرن (أنبوب روبنسون لتفميم الحويضة) في الجرح. هذا الأنبوب مرن بدرجة حرارة الجسم ولا يؤذي الأمعاء أو بنى جدار البطن ، ويتم وصله إلى جهاز سحب جداري ، إن جهاز النزح هذا يسهل حساب صادر الناسور .

---

[44]Rose D, Yarborough MF, Canizaro PC et al. One hundred and fourteen fistulas of the gastrointestinal tract treated with total parenteral nutrition. *Surg Gynecol Obstet* 2005;163:345 [PubMed: 3094180]

*** العناية بالجلد المحيط بالناسور(skin care):**

إن المشاكل الجلدية التي تسببها النواسير والروائح التي تنبعث منها تسيء كثيراً إلى فرص الإغلاق العفوي وتؤثر بشدة على الحالة النفسية للمريض .
إن العناية بالجلد المحيط بالناسور هي لحمايته من تأثير المفرزات المخرشة ، ومنع حدوث إنتانات حول الناسور تعيق التئام الناسور وتؤخر اندمال الشقوق الجراحية.لذلك فإن السيطرة على المفرزات وتحويلها عن الجلد المحيط بالناسور هي من الأولويات في تدبير النواسير .

توجد العديد من الوسائل الموصوفة في المراجع الطبية للعناية بالجلد وحمايته والسيطرة على مفرزات الناسور مثل المواد الممتصة والفحم الفعال والضمادات الماصة ، الحواجز الجلدية ، الأكياس والمفجرات الماصة.

لقد طور Irrang و Bryant نظام تقييم للنواسير يتضمن 4 مكونات لتحديد خيارات العناية بالجلد عند مريض ناسور معوي جلدي [61] :

[61] Present DH, Rutgeerts P, Targan S et al. Infliximab for the treatment of fistulas in patients with Crohn's disease. *N Engl J Med* 2006;340:1398 [PubMed: 10228190]

1- منشأ الناسور : من المهم معرفة منشأ الناسور التشريحي أو وجود تعدد نواسير فهذا يحدد صفات المفرزات وخصائصها والتي تتضمن الرائحة واللون والقوام والكمية والتأثير المخرش على الجلد ، وهذه الخصائص تساعد على معرفة منشأ الناسور في حال عدم القدرة على معرفة منشئه.

2- طبيعة النزح وكميته:

النواسير عالية النتاج > 500 مل\24 سا تحتاج لأكياس جمع موصولة بنظام يوروستومي .

النواسير منخفضة النتاج < 50 مل \24 سا تدبر بضمادات ماصة وحواجز جلدية .

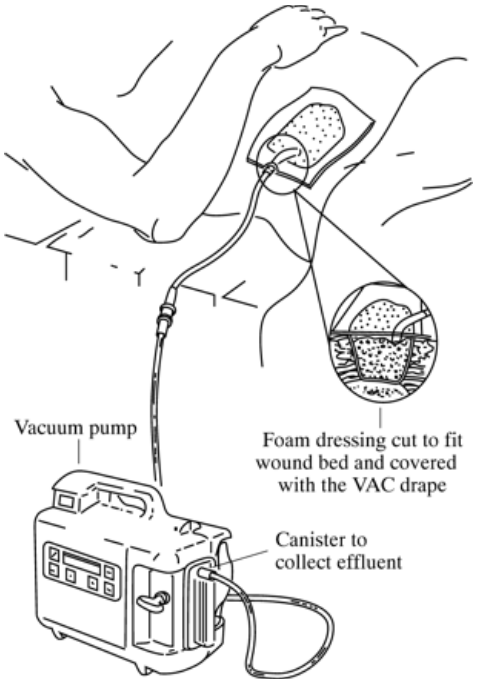
3- حالة الجلد: تتراوح حالة الجلد المحيط بالناسور من احمرار خفيف إلى تعطن حتى تصل إلى ضياع الطبقة السطحية من الجلد وهذا يحدد درجة الحماية التي يجب توفيرها للجلد.

4-موقع فوهة الناسور على الجلد: يعتبر عامل مهم لاختيار وسيلة الحماية .

تشمل وسائل حماية الجلد الوسائل التالية :

- ❖ الأكياس: وهي مصنوعة من البولي إيتيلين كتيمة تمنع التسريب مزودة بطبقة لمنع التماس مع الجلد ، ويوجد نظامين من الأكياس ذات القطعة الواحدة وذات القطعتين.
- ❖ الحواجز الجلدية: وهي عبارة عن صفائح لدنة لاصقة أو مساحيق أو معجون أو بخاخ أو كريمات تشكل طبقة عازلة على الجلد المحيط بالناسور وتحميه من المفرزات المخرشة.
- ❖ الحواجز الصلبة : هي حواجز ذات أساس بكتيني وهي مزودة بسطح لاصق وتتخذ شكل الجلد وهي تؤمن حماية كاملة للجلد مادامت ملتصقة عليه .
- ❖ المساحيق: ذات أساس بكتيني أو من الكاريا وتستعمل لتجفيف الجلد قبل إلصاق الأكياس وهي مستطبة في حال وجود جلد ذو رطوبة زائدة حول الناسور .
- ❖ معاجين الحماية: تستعمل حول فوهة الناسور وعند الحواف الداخلية لقاعدة الأكياس والصفائح لتساعد على إطالة فترة التصاق الصفائح والأكياس.
- ❖ البخاخات : يمكن استخدامها لحماية الجلد المحيط بالناسور عند المرضى ذوي النواسير منخفضة النتاج.
- ❖ المراهم والكريمات: ذات أساس زنكي أو بنزولي وتستعمل لحماية الجلد من الرطوبة أو لحماية الجلد المحيط بفوهة الناسور من مفرزات الناسور .

المفجـــرات الماصـــة المغلقـــة(VAC): وســـيلة حديثـــة تســـاعد بالعنايـــة بهـــذه الجـــروح المختلطـــة وتحـــرض الإغـــلاق غيـــر الجراحـــي للنواســـير المعويـــة الجلديـــة. ســـيئة هـــذه المفجـــرات هـــي أنهـــا تحتـــاج وقـــت للتركيـــب حـــوالي 2-2.5 ساعة ، لكنها تحتاج التبديل كل 5 أيام أو أكثر .



إنقاص نتاج الناسور(reduction of fistula output):

على الرغم من أن نتاج الناسور لا يرتبط مع معدل حدوث الانغلاق العفوي ، إلا أن إنقاص نزح الناسور يسهل تدبير الجرح ويقلل الفترة اللازمة لانغلاق الناسور. لا يستطب النزح الأنفي المعدي طويل الأمد بغياب الانسداد بل يمكن أن يساهم بزيادة المراضة و من عدم راحة المريض ، تنخر غضروف الأنف ، التهاب الجيوب والأذن الوسطى ، وتضيق مري لاحقا. لابد من إجراء الجراحة عند وجود انسداد وذلك لإزالته. تشمل وسائل تخفيف المفرزات المعدية مضادات الهيستامين أو مثبطات مضخة البروتون. إن إنقاص الإفراز الحمضي يساعد في منع القرحة المعدية و العفجية إضافة لإنقاص تحريض الإفراز البنكرياسي. يمكن للسكرالفات(العامل الوقائي المخاطي) أن ينقص الحموضة المعدية إضافة إلى أنه يسبب الإمساك الذي من الممكن أن يخفض نتاج الناسور .

هناك أمل بأن يؤدي السوماتوستاتين**(somatostatin)** و الأكتريوتايد**(octreotide)** (وهما مثبطان لإفراز العديد من الهرمونات الهضمية مثل الغاسترين،الكوليسيستوكينين،السكريتين، الأنسولين، الغلوكاغون، الببتيد الفعال وعائيا) لإنقاص المدة اللازمة لإغلاق الناسور وتحريض الانغلاق غير الجراحي للنواسير المعوية الجلدية. يمكن أن يستخدم السوماتوستاتين ومشابهه الأكتريوتايد لإنقاص المفرزات المعوية ، نتاج الناسور ، وزمن الإغلاق، لكن مازال هناك نقص في البيانات التي تظهر تأثيره على الانغلاق العفوي غير الجراحي [48-58].
تشمل التأثيرات الجانبية لهذه المستحضرات كل من صعوبة ضبط السكر و التحصي الصفراوي .

يمكن للأكتريوتايد أن يسرع انغلاق النواسير البنكرياسية.

يفيد الانفليكسيماب**(infliximab)** وأضداد عامل النخر الورمي ألفا وحيدة النسيلة في الداء المعوي الالتهابي وشكله المتنوسر [59-61].

[48]Torres AJ, Landa JI, Moren-Azcoita M et al. Somatostatin in the management of gastrointestinal fistulas: a multicenter trial. *Arch Surg* 2005;127:97 [PubMed: 1346491]
[58]Spiliotis J, Vagenas K, Panagopoulos K. Treatment of enterocutaneous fistulas with TPN and somatostatin, compared with patients who received TPN only. *Br J Clin Pract* 2003;44:616 [PubMed: 1983231]
[59]Viscido A, Habib FI, Kohn A et al. Infliximab in refractory pouchitis complicated by fistulae following ileo-anal pouch for ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;17:1263 [PubMed: 12755839]
[61]Present DH, Rutgeerts P, Targan S et al. Infliximab for the treatment of fistulas in patients with Crohn's disease. *N Engl J Med* 2006;340:1398 [PubMed: 10228190]

الدعم الغذائي(nutritional support):

إعطاء الدعم الغذائي يمكن أن يكون ضرورياً للانغلاق العفوي للنواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة . وفي حال الحاجة للتداخل الجراحي ، تؤدي العودة بالمؤشرات التغذوية إلى الطبيعي في تحسين فرصة الشفاء لدى المريض. إن سوء التغذية المحدد من قبل Edmunds عام 1960 والذي يشكل العامل الأساسي للوفيات عند هؤلاء المرضى موجود بنسبة 55-90% من مرضى النواسير المعوية التالية للجراحة [1-3].

إن التغذية الوريدية الكاملة ***(TPN)*** أو التغذية المعوية(**Enteral feeding)** تلعب دوراً هاما في التدبير الأساسي والعناية الداعمة لمنع تفاقم سوء التغذية عند مرضى النواسير وبالتالي تدهور الحالة العامة للمرضى.
يجب البدء بالدعم الغذائي بسرعة لمنع نفاذ المخزون النسيجي وإعادة ملء المخازن الغذائية . وكجزء من مرحلة التدبير المبدئي لمرضى النواسير توقف التغذية الفموية حيث تحدد الوسيلة المناسبة لإعطاء الدعم الغذائي وفقاً لموقع وخصائص الناسور [62].

- **إيقاف التغذية الفموية**: توقف التغذية الفموية عند مرضى النواسير المعوية الجلدية القريبة (في القسم العلوي من السبيل الهضمي معدة، عفج، صائم،دقاق) لأنها تزيد من نتاج الناسور وبالتالي تزيد من ضياع السوائل و الشوارد والبروتينات عن طريق الناسور وهذا بدوره يؤدي لحدوث تفاقم سوء التغذية ، وتتراوح الحالة الغذائية للمريض عادة بين نقص بروتينات المصل حتى تصل إلى سوء التغذية الشديد . كما أن استمرار تدفق مفرزات الناسور بغزارة يعيق إغلاق الناسور وخصوصاً في النواسير القريبة.
- **البدء بالدعم الغذائي**: يبدأ بالدعم الغذائي حالما يحدد نوعه فموي أو وريدي أو مختلط ، يستطب استخدام ال TPN كعلاج غذائي داعم عند مرضى النواسير القريبة ، ويتناقص نتاج الناسور عادة مع البدء بالتغذية الوريدية وإيقاف التغذية الفموية .

المتطلبات الغذائية لمرضى النواسير المعوية الجلدية :

- الحاجة من الماء و الشوارد:

---

[1]Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002; 152:445 [PubMed: 13725742]
[3]Berry SM, Fischer JE. Classification and pathophysiology of enterocutaneous fistulas. *Surg Clin North Am* 2000; 76:1009 [PubMed: 8841361]
[62]Chintapatla S, Scott NA. Intestinal failure in complex gastrointestinal fistulae. *Nutrition* 2002; 18:991 [PubMed: 12431723]

تقدر الحاجة من الماء و الشوارد اعتمادا على صرف الطاقة وهي 1 مل/1 حريرة /24 ساعة وهي أشيع القواعد العملية المستعملة وهذا يعني أننا نحتاج إلى ليتر ماء لكل 1000 حريرة نصرفها ، والعوامل التي تؤثر بشكل كبير على إحتياجات الطاقة والماء تشمل:[44-65]

1- الضياع من السبيل الهضمي
2- وجود الحمى والانتان

ويجب قياس السوائل المفقودة بدقة إن أمكن مع معرفة محتواها من الشوارد كما يجب أن يكون محتوى سوائل الإعاضة من الشوارد مماثلاً تقريباً [63].

والجدول التالي يبين الحاجة اليومية من الشوارد ضمن التغذية المعوية أو الوريدية:

الشاردة	الحاجة اليومية النموذجية	الأشكال المستعملة في ال TPN
صوديوم	70-100 مل/اليوم	كلورايد، أسيتات ، فوسفات
بوتاسيوم	70-100 مل /اليوم	كلورايد، أسيتات ، فوسفات
مغنزيوم	15-20 مل / اليوم	سولفات
كالسيوم	10-20 مل / اليوم	غلوكونات
فوسفات	20-30 مل /اليوم	صوديوم ، بوتاسيوم

إن عدم إضافة الصوديوم و البوتاسيوم و الفوسفور إلى محاليل التغذية الوريدية يعيق القدرة البنائية للعناصر المتبقية في المحلول بما فيها الآزوت وهذا ما يجعل إضافتها شيء أساسي.

- **الحاجة من النتروجين والطاقة عند مرضى النواسير**:

وهي تشمل الطاقة المستخلصة من التغذية الفموية أو الوريدية ويجب أن تؤمن المتطلبات التالية :

i. حاجة الطاقة أثناء الراحة(5-10% أكثر من الحاجة الأساسية)
ii. الحاجة الزائدة من الطاقة بسبب المرض(عامل الشدة)
iii. الطاقة اللازمة للنشاط الفيزيائي(عامل الفعالية)

[44]Rose D, Yarborough MF, Canizaro PC et al. One hundred and fourteen fistulas of the gastrointestinal tract treated with total parenteral nutrition. *Surg Gynecol Obstet* 2005;163:345 [PubMed: 3094180]
[65]MacFadyen BV, Dudrick SJ, Ruberg RL. Management of gastrointestinal fistulas with parenteral hyperalimentation. *Surgery* 2000;74:100 [PubMed: 4197679]
[63]Wang XB, Ren JA, Li JS. Sequential changes of body composition in patients with enterocutaneous fistula during the 10 days after admission. *World J Gastroenterol* 2002;8:1149 [PubMed: 12439943]

يظهر الجدول التالي التوصيات العادية ل TPN :

الصيانة	شدة متوسطة	شدة عالية
	جراحة انتخابية ناسور منخفض النتاج سوء تغذية خفيف عدم وجود انتان جهازي	جراحة اسعافية ناسور عالي النتاج سوء تغذية شديد وجود انتان جهازي
الحاجة من الطاقة: 25-30 كيلوكالوري /كغ/يوم	30-40 حريرة/كغ/يوم	40-45 حريرة/كغ/يوم
الحاجة من البروتين: 1-1.2 غ /كغ/يوم	1.3-1.4غ/كغ/يوم	1.5-2 غ/كغ/يوم

وتمثل الدهون 30% من الطاقة المعطاة.

الفيتامينات والعناصر النادرة:

تلعب الفيتامينات والعناصر النادرة دوراً أساسياً في دعم مرضى النواسير لذا فإن إضافتها الى محاليل التغذية الوريدية أو عن طريق الفم هو أمر لايمكن الاستغناء عنه في تدبير مرضى النواسير ، وتختلف الحاجة إليها حسب شدة ونتاج الناسور ، وقد تصل حتى 10 أضعاف الحاجة اليومية الطبيعية كالفيتامين C والزنك.

- فوائد نظام التغذية 3 في 1 :

بعد التمكن من تصنيع أكياس سعة ثلاثة ليتر من مادة الايتيل فينيل أسيتات ، أصبح من الممكن مزج الدسم مع الغلوكوز والحموض الأمينية ، وتكمن فوائد هذا النظام في :

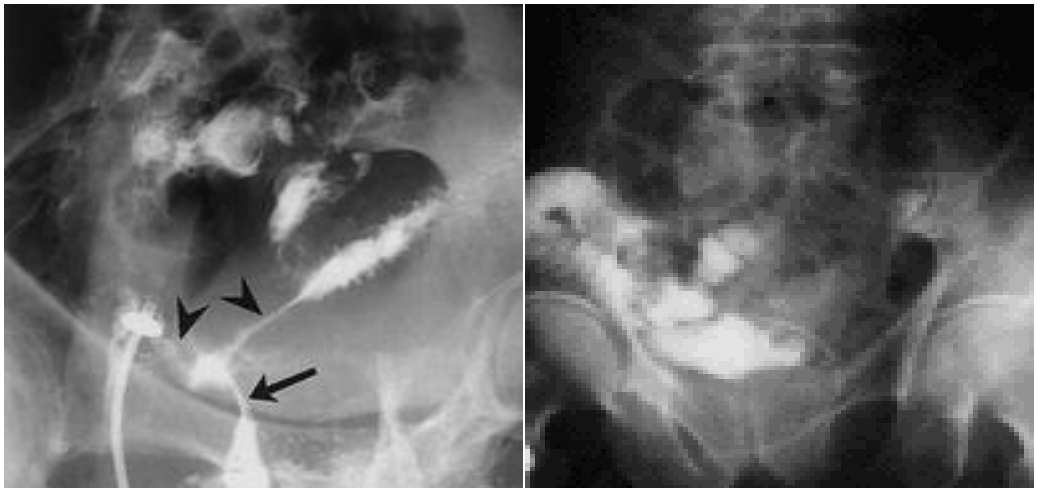
1- ذو تكلفة أقل أثناء التحضير وإعطاؤه للمريض.
2- يقلل من المساوئ الاستقلابية في إعطاء كل مادة على حدة.
3- منابلات أقل أثناء التحضير والتركيب.
4- يقلل من سمية الدسم المعطاة لوحدها وذلك لتوزعها بانتظام ضمن المحلول السكري الأميني وتوزيع إعطائها على 24 ساعة.
5- سهولة الحفظ والإيصال للمرضى الخارجيين.
6- إمكانية إعطاء المحلول ضمن وريد محيطي .
7- يقلل تكدس الشحوم الثلاثية في الكبد.

المرحلة الثانية: الاستقصاء(investigation):

حالما يستقر المريض ويتم التحكم بالإنتان وإعطاء الدعم الغذائي ، لابد من إجراء الاستقصاءات اللازمة لتحديد خصائص الناسور. وهذا يحدث عادة بعد 7-10 أيام من التعرف على الناسور وبذلك يتم إعطاء الوقت لمجرى الناسور كي ينضج للحد الذي يسمح بوضع القثاطر ضمن الفوهات . وتشمل الاستقصاءات ما يلي:

- **الصورة عبر الناسور(fistulography):**

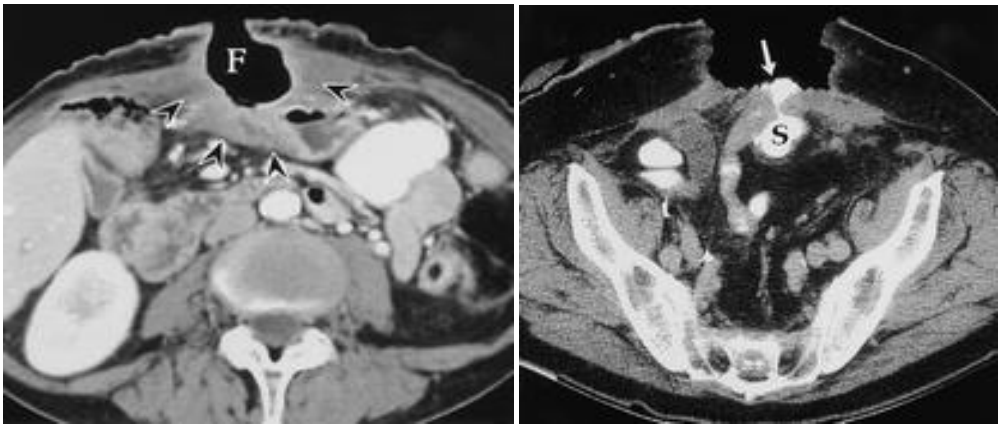
تعطي الصورة عبر الناسور المتأنية باستخدام مادة ظليلة منحلة بالماء معلومات لا تعطيها أي وسيلة أخرى.
يجب الانتباه في الصورة عبر الناسور إلى طول ومسار و اتصالات مجرى الناسور ، وجود أو غياب الاستمرارية المعوية أو الانسداد البعيد، طبيعة المعي المجاور للناسور ، إضافة لوجود أو غياب جوف خراج يتصل مع الناسور . هذه المعلومات تفيد في معرفة ضرورة إجراء التداخل الجراحي . إن الصور الباكرة هي التي تعطي المعلومات المهمة [67].



[67] Aguirre A, Fischer JE, Welch CE. The role of surgery and hyperalimentations in therapy of gastrointestinal-cutaneous fistulae. *Ann Surg* 2002;180:393 [PubMed: 4213479]

- **التصوير الطبقي المحوري(CT scan):**

يعتبر التصوير الطبقي المحوري الاختيار الأفضل لدراسة الخراجات داخل البطن التي ترافق النواسير أو تسبق حدوثها ويفضل إجراء الصورة بعد إعطاء المادة الظليلة عبر الفم أو الشرج وقد يكشف الطبقي وجود مجرى الناسور بين العروة وجوف الخراج كما يكشف وجود عرى متسمكة الجدار أو ملتصقة ببعضها بسبب وجود آفة التهابية قد تكون وراء حدوث الناسور.



- **ايكو البطن(abdomen echography):** لكشف التجمعات القيحية و الخراجات.

- **التنظير الهضمي(Endoscopy):** تم إدخاله في دراسة وعلاج النواسير وخصوصاً نواسير المعدة و العفج و النواسير الكولونية، لكن دقته التشخيصية منخفضة.كما تم البدء منذ فترة استخدامه كوسيلة علاجية بحقن سدادات الفيبرين عن طريق التنظير في الفوهة الداخلية للناسور بعد تحديدها عن طريق الرؤية المباشرة أو حقن مادة ملونة عبر الفوهة الخارجية للناسور .

- **تنظير مجرى الناسور :** عبر مناظير دقيقة يمكنها سبر مجرى الناسور وكشف وجود تبشرن أو أجسام أجنبية وتحديد طول المجرى بدقة وتحديد الفوهة الداخلية للناسور .

المرحلة الثالثة: اتخاذ القرار(Decision):

إن تـأمين فتـرة تغذيـة خاليـة مـن الإنتـان يـؤدي لحـدوث انغـلاق الناسـور المعـوي الجلدي خلال 4-6 أسابيع.
يعيـد الانغـلاق العفـوي للناسـور اسـتمرارية الأمعـاء ويسـمح بإعطـاء التغذيـة الفمويـة. ولسـوء الحـظ يحـدث انغـلاق عفـوي للنواسـير المركبـة فـي ثلـث الحـالات. لـذلك حالمـا يـتم تأكيـد الإنعـاش والعنايـة بـالجرح والـدعم الغـذائي فـلا بد من اتخاذ القرار فيما يتعلق باحتمالية الانغلاق العفوي لنواسير معينة.
تعطـي المعلومـات التـي يـتم الحصـول عليهـا مـن الاستقصـاءات الشـعاعية تفاصـيل تشـريحية عـن الناسـور ، بينمـا تعتبـر الحالـة السـريرية للمـريض بمـا فيهـا كسـب الوزن،تحسـن المؤشـرات التغذويـة ،ونقـص نتـاج الناسـور معلومـات إنذاريـه. وهنـاك عوامـل تزيـد أو تـنقص مـن احتماليـة الانغـلاق العفـوي للنواسير المعوية الجلدية تم ذكرها سابقا.

إن توقيـت التـداخل الجراحـي علـى النواسـير التـي مـن غيـر المحتمـل أو لا تنغلـق عفويـا هـام جـدا. يسـتطب التـداخل الجراحـي البـاكر للسـيطرة علـى الإنتـان الـذي مـن غيـر الممكـن التـداخل عليـه عبـر الجلـد . وهـذه الإجـراءات الجراحيـة محـددة بتفجيـر الخراجـات واستئصـال الفلغمـون مـن خـلال استئصـال محـدود للناسـور حتـى يسـتقر المـريض تغـذويا و فيزيولوجيـا. إن الانتظـار علـى الأقـل 4-6 أسـابيع لإجـراء التـداخل الجراحـي المناسـب للناسـور عبـر الجلـد مـرتبط بعـدة عوامـل. الأول هـو أن 90-95% مـن النواسـير التـي سـتنغلق عفويـا يـتم ذلـك خـلال 5 أسـابيع مـن العمـل الجراحـي الأساسـي [2]-[44]. وأكثـر مـن ذلـك ، إن العمـل الجراحـي بـين الأيـام العشـرة الأولـى وحتـى ال 6 أسـابيع مـن تشـخيص الناسـور التـالي للجراحـة يحمـل صـعوبة كبيـرة بسـبب التهـاب البريتـوان . أظهـرت دراسـة أجراهـا Fazio وزمـلاؤه أن إعـادة العمـل الجراحـي خـلال الأيـام العشـرة الأولـى أو تـأخيره علـى الأقـل 6 أسـابيع بعـد العمـل الجراحـي الأساسـي يـنجم عنـه معـدل وفيـات 13% و 11% علـى التتـالي [31] . بالمقابـل يبلـغ معـدل وفيـات المـرض الـذين يعـاد لـديهم العمـل الجراحـي بـين اليـوم العاشـر و الأسـبوع السـادس بعـد العمـل الجراحـي الأساسـي حـوالي 26% . إضـافة لـذلك إن تـأخير التـداخل الجراحـي يسـمح بالـدعم الغـذائي والعـودة بـألبومين المصـل و الترانسـفيرين إلـى الطبيعـي ، وكـذلك يسـمح تـأخير الجراحـة بشـفاء الإنتان الموضع لجرح البطن وتحضير البطن لإجراء الإغلاق الآمن .

[2]Berry SM, Fischer JE. Enterocutaneous fistulas. *Curr Probl Surg* 2004;31:474
[44]Rose D, Yarborough MF, Canizaro PC et al. One hundred and fourteen fistulas of the gastrointestinal tract treated with total parenteral nutrition. *Surg Gynecol Obstet* 2005; 163:345 [PubMed: 3094180]
[31]Fazio VW, Coutsoftides T, Steiger E. Factors influencing the outcome of treatment of small bowel cutaneous fistula. *World J Surg* 2006;7:481 [PubMed: 6624123]

المرحلة الرابعة: المعالجة الحاسمة(definitive management):

تتطلب المعالجة الحاسمة لمرضى النواسير الهضمية كما في التشخيص والمعالجة الأولية الكثير من الوقت والإمكانات . ويجب أن يتوقع الفريق الجراحي أن مدة العمل الجراحي ممكن أن تصل ال 7-8 ساعات وأن إغلاق البطن سيكون معقداً، كما ويجب تأمين فريق جراحة تصنيعية جاهز للتداخل بعد استشارته قبل الجراحة لإجراء ما يلزم.
يجب أن تكون المؤشرات التغذوية لدى المريض مقبولة وأن يكون خالياً من الإنتان . ومن خلال التدبير الجيد لنزح الناسور لابد من الحصول على جدار بطن شاف دون علامات التهاب. يجب إعطاء صادات وقائية للمريض بناء على البيانات الجرثومية السابقة ،ويجب وضع أنابيب التغذية في الأيام السابقة للجراحة من أجل التحضير الكيماوي والميكانيكي للأمعاء.

يدعى التسليخ بغاية تحرير الطول الحقيقي للأمعاء من رباط ترايتز وحتى المستقيم بإعادة الوظيفة للمعي(**bowel refunctionalization**)، والتي تسمح بقطع أماكن الخراجات ومصادر الانسداد وبذلك تعطي أفضل فرصة لتجنب حدوث الفشل في العمل الجراحي الحالي. يكون التسليخ سهلا في الأماكن التي تتواجد فيها الإلتصاقات الأقل كثافة ، وتستخدم الشانات المبللة بمحلول الصادات فوق أماكن الإلتصاقات الكثيفة لإحداث الوذمة وبالتالي تسهيل التسليخ . يجب الانتباه لتسليخ كل الثقوب المعوية وإغلاقها بطريقة هاينك ميكوليكز(Heinke mikulicz)وكذ لك تمزقات المصلية بقطب لامبرت برولين 5-0

يفضل استئصال المعي المتنوسر على إجراء مفاغرة ROUX-en-Y أو إغلاق المصلية البسيط، على الرغم من أن هذه المقاربات يمكن إجراؤها في الحالات الشديدة. ويجب إجراء المفاغرة المعوية على طبقتين نهائية نهائية متفرقة باستخدام خيط غير قابل للامتصاص في المعي السليم. ويجب التأكيد على عدم وجود شد على المفاغرة(tension free anastomosis) مع تروية دموية جيدة . وبالنسبة للنواسير العفجية إذا كان لابد من الجراحة فمن غير المجدي التداخل المباشر على الناسور وإنما يحتمل أن يكون إجراء مفاغرة معدية صائمية مع أو بدون قطع مبهم مع تفميم معدة أو صائم هو الأكثر نجاحاً.
يمكن أن يقي وضع قطعة من الثرب بين المفاغرة وجدار البطن من نكس الناسور . يجب الأخذ بعين الاعتبار أن إجراء تفميم معدة لتخفيف الضغط باستخدام قثطرة قياس20 يريح من استخدام أنبوب أنفي معدي طويل الأمد بعد الجراحة وذلك بسبب الخذل المتوقع حدوثه.

يعتبر إغلاق البطن المرحلة الأخيرة في تدبير مريض الناسور المعوي الجلدي ويحمل أهمية كبيرة في منع حدوث النكس. إذا كان جدار البطن شاف من الالتهاب أو الإنتان السابق فيمكن إغلاقه بشكل بدئي. أما إذا كان إغلاق البطن صعبا فهنا لابد من استخدام الشرائح العضلية الجلدية ،وفي مثل هذه الحالة يفضل استدعاء فريق جراحة تجميلية لتحسين النتائج عند المريض.

المرحلة الخامسة: الشفاء(Healing):

يعتبر استمرار الدعم ضرورياً عند مرضى النواسير سواء حدث انغلاق الناسور عفوياً أو بعد التداخل الجراحي وذلك لمنع حدوث النكس . ويجب الاستمرار بالدعم الغذائي بواسطة أنابيب التغذية حتى يتحمل المريض تناول 1500 كيلو كالوري عن طريق الفم يومياً. ويتطلب شفاء الجرح و المفاغرة وجود توازن آزوتي إيجابي لتجنب تحطيم البروتينات الجديدة المتشكلة.

تبقى الإختلاطات المتأخرة خطر لدى مرضى النواسير حتى بعد شفائهم . تشمل هذه الإختلاطات : تضيق المفاغرة، انسداد الأمعاء الالتصاقي ، إضافة لمتلازمة الأمعاء القصيرة الناجمة عن الاستئصالات المتعددة وأخيراً نكس الناسور. وهناك اختلاط غير شائع كثيراً وهو عدم القدرة على التفكير و اتخاذ القرار بشكل جيد.

يحتاج مرضى النواسير المعوية للتأهيل النفسي من قبل أخصائيين .

التدبير الجراحي للنواسير المعوية التالية للجراحة

النواسير المعدية و العفجية التالية للجراحة:
Post operative gastocutaneous &duodeno cutaneous fistula

التظاهرات السريرية والتشخيص:

تعتمد التظاهرات السريرية للنواسير المعدية و العفجية على توقيت حدوث الناسور ، فالنواسير التي تحدث خلال فترة الاستشفاء تتظاهر بتغيرات تظهر في الشق الجراحي وتوذمه وحدوث نخرة شحمية مع نز يتراوح من

المصلي إلى القيحي ، ثم نز مفرزات المعدة و العفج . أو يتظاهر باستمرار النز من المفجرات الموضوعة أو تغير صفات وخصائص نتاج المفجرات كاللون والرائحة والكمية . أما النواسير التي تحدث بعد تخرج المريض من المشفى فهي تتظاهر بأعراض تشكل خراج أو فلغمون وذلك بالحمى واحمرار الندبة وعلامات تخريش بريتوان موضع. أو قد يكون التظاهر الأولي هو ظهور الناسور على الجلد مع نز مفرزات المعدة أو العفج عبر فوهة الناسور .
أفضل طريقة لتشخيص الناسور المعدي و العفجي هي الصورة عبر الناسور **(fistulography)** .

التدبير :
تدبر النواسير المعدية و العفجية الجلدية حسب المبادئ العامة لتدبير النواسير المعوية الجلدية .
إن التدبير النهائي للنواسير المعدية و العفجية التالية للجراحة يقسم إلى :

1- علاج محافظ(conservative management)
2- علاج جراحي ثانوي لاختلاطات مع علاج محافظ.
3- تدبير جراحي نهائي(surgical management)

يعتبر الدعم الغذائي عنصر أساسي في التدبير المحافظ للنواسير المعدية والعفجية ومنذ إدخال التغذية الوريدية(TPN) إلى الاستخدام العملي تغيرت معدلات الوفيات المرافقة للنواسير بشكل دراماتيكي فقد تناقصت من 40% ال 20% ، أما السوماتوستاتين ومماثلاته فلا تزال الفائدة المرجوة من استخدامه في تدبير النواسير المعوية موضع خلاف كما أنه يمكن إعطاء الدعم الغذائي عن طريق تفميم الصائم .
قد تستجيب النواسير التالية للعمليات المجراة لتدبير القرحات الهضمية للعلاج ب حاصرات H2 أو مثبطات مضخة البروتون مع دعم غذائي مناسب وهذا مفيد خصوصا في النواسير الناشئة على القرحات الهامشية.
لقد أعطى التنظير الهضمي العلوي نتائج مشجعة في تدبير النواسير المعدية والعفجية ، فقد استخدم التنظير لفحص المعدة والعفج وفي حال كشف فوهة الناسور يتم إغلاقه بصمغ الفيبرين النسيجي (Beriplast P) ،كما أن تنظير مجرى الناسور وحقن صمغ الفيبرين يفيد في إغلاق الناسور وذلك حسب دراسة لاليفثرياديس عام 2002 حيث أظهرت هذه الدراسة حدوث انغلاق الناسور عند 13 حالة من 14 خلال فترة 2-30 يوم [76].

[76]Eleftheriadis E, Kotzampassi K. Therapeutic fistuloscopy: an alternative approach in the management of postoperative fistulas. Dig Surg. 2002;19(3):230-5; discussion 236.

وتوجد ثلاث مقاربات جراحية لتدبير النواسير في حال فشل المعالجة المحافظة وهي :

1- الاستثناء(العزل) Exclusion .
2- البتر وإعادة المفاغرة.
3- الإغلاق البسيط للتسريب .

يلجأ إلى استثناء منطقة الناسور عند المرضى الحرجين ولا يعتبر تدبيراً مفضلاً لمثل هذه النواسير لأنه يحتاج إلى تداخل جراح ثاني لإعادة استمرارية السبيل الهضمي .
ويتضمن هذا الإجراء وضع أنبوب تفميم في العفج مع أنبوب تغذية صائمية وإبقاء ال NGT حتى يتحسن وضع المريض ويجرى له التداخل النهائي ، يؤدي هذا الإجراء إلى تحويل الناسور غير المسيطر إلى ناسور معروف النتاج كماً ونوعاً وهو مناسب للمرضى الحرجين . والطريقة الأخرى لتجاوز العفج هي بإجراء مفاغرة معدية صائمية وإغلاق البواب(pyloric exclusion)، إن إجراء المفاغرة دون إغلاق البواب هو إجراء فاشل لأن محتويات المعدة تتبع المسار الفيزيولوجي عبر البواب وليس عبر المفاغرة .
إن الإجراء المفضل هو استئصال منطقة التسريب (أي المفاغرة المجراة) ويعاد إجراء المفاغرة بين عروتين سليمتين . ويجب عدم اللجوء لهذا الإجراء عندما تكون المنطقة ملوثة أو هناك شك في تروية القطع التي ستجرى عليها المفاغرة أو نتوقع شد على المفاغرة.
إذا حدث تسريب بعد قطع معدة مع إجراء B1 يجب إعادة التصنيع حسب B2 . في حال وجود عفج متليف وتوقع الفشل في إغلاقه يمكن وضع تفميم في جذمور العفج.

في النواسير العفجية لايمكن في أغلب الأحيان استئصال الجزء الحامل للناسور بدون إجراء تداخل جراحي واسع لذا يفضل إجراء إغلاق بسيط لفوهة الناسور ، لكن يجب مراعاة إمكانية حدوث إعاقة لسلوكية العروة وخصوصاً في النواسير العفجية الجانبية . يمكن تدبير هؤلاء المرضى بوضع رقعة مصلية أو إجراء مفاغرة بشكل (Roux-en-y)

نتائج المعالجة :

تتراوح نسبة الوفيات المرافقة للنواسير المعدية والعفجية الجلدية من الصفر وحتى 75% حسب دراسة (شين وديكر)[77] ،ويختلف معدل الإغلاق

[77] Schein M, Decker GAG :**Postoperative external alimentary tract fistulas .**

Am J Surg .438-**161:**435 ,2007 PubMed Abstract

العفوي حسب عدة عوامل، ففي حال غياب الإنتان الموضعي والجهازي وغياب الآفة المستبطنة ذات الإنذار السيء وغياب الانسداد القاصي فإن معظم النواسير المعدية تغلق عفوياً أو ستغلق بعد مداخلة جراحية دون عواقب تذكر .

نواسير الأمعاء الدقيقة الجلدية التالية للجراحة :
External post operative small bowel fistula

اتخاذ القرار في معالجة نواسير الأمعاء الدقيقة:

تستخدم عدة أنظمة علاجية لتدبير نواسير الأمعاء الدقيقة بما فيها الأشعة التداخلية والتي أصبحت جزءا أساسياً من الوسائل التي يستخدمها الجراح في تدبير هذه المشاكل المعقدة .
لم تتغير المبادئ العلاجية في تدبير النواسير كثيراً إلا أن إدخال التغذية الوريدية والسوماتوستاتين وتفجير الخراجات عبر الجلد قد قلل من نسبة التداخلات الجراحية العلاجية .
عموما تغلق نواسير الأمعاء الدقيقة عفوياً بنسبة 70% وسطياً في حال تأمين علاج داعم قوي وذلك بالتغذية الوريدية الكاملة مع السيطرة على الإنتانات وإعطاء السوماتوستاتين والتعويض الملائم للسوائل والشوارد والوقاية من الإنتانات أو علاجها إن وجدت .

يفيد استخدام التغذية الوريدية الكاملة**(TPN)** عند مرضى نواسير الأمعاء الدقيقة مع الجلد في:

1- تعويض السوائل .
2- تعويض الشوارد .
3- التخفيف من حالة التقويض الإستقلابي .

يفيد استخدام السوماتوستاتين في تقليل نتاج النواسير عالية النتاج حيث أن النتاج العالي نفسه يقلل من إمكانية الإغلاق العفوي .

وتشير التقارير إلى انخفاض احتمالية إغلاق النواسير عفوياً في حال مرور 6 أسابيع من العلاج الداعم ولم تغلق[53] .

تجرى صورة عبر الناسور(**FISTULOGRAPHY**) عند معظم مرضى نواسير الأمعاء الدقيقة ويستخدم الإيكو لتحديد وجود خراجات وكذلك ال CT scan .

يعتمد علاج نواسير الأمعاء الدقيقة على عدة عوامل وهي :

1- موقع الناسور .
2- سبب الناسور .
3- نتاج الناسور .
4- الحالة الغذائية للمريض.
5- وجود خراج أو انتان.

والهدف الأساسي للعلاج هو في السيطرة على نتاج الناسور ، السيطرة على الإنتان ، الوقاية من حدوث سوء تغذية والوقاية من تسحج والتهاب الجلد حول الناسور .

بالرغم من استخدام التغذية الوريدية والسوماتوستاتين ماتزال نسبة حدوث الوفيات 20% في نواسير الأمعاء الدقيقة لكنهما قللا من حدوث اضطرابات السوائل والشوارد وأفاد في الوقاية من حدوث سوء التغذية .

لقد أظهرت عدة دراسات أن النتاج العالي للناسور لايمنع حدوث الإغلاق العفوي لكنه يقلله مقارنة مع النواسير ذات النتاج المنخفض ، أما بالنسبة للسوماتوستاتين فإن استخدامه لدى مرضى النواسير قد قلل من مدة استخدام ال TPN إلى أسبوعين حتى 4 أسابيع مقارنة مع 4-8 أسابيع عند عدم استخدامه [57].

التدبير الجراحي المفضل في نواسير الأمعاء الدقيقة :

هو بتر الجزء الحامل للناسور مع إجراء مفاغرة نهائية.

[53]Ysebaert D, Van Hee R, Hubens G et al. Management of digestive fistulas. *Scand J Gastroenterol Suppl* 2006;207:42 [PubMed: 7701267]

[57]Hernandez-Aranda JC, Gallo-Chico B, Flores-Ramirez LA et al. Treatment of enterocutaneous fistulae with or without octreotide and parenteral nutrition. *Nutr Hosp* 2007;11:226 [PubMed: 8962902]

النواسير الكولونية الجلدية التالية للجراحة
Post operative colono cutaneous fistula

التظاهرات السريرية والتشخيص:
تتظاهر عادة بخروج الغائط والغازات عبر الشق الجراحي بعد جراحة على البطن مجرى خلالها مفاغرة كولونية أو عبر المفجر، ويسبق ذلك عادة ظهور علامات إنتان موضعي وعلامات إنتان جهازي كالحمى ، تسرع القلب ، ارتفاع تعداد البيض ، ألم موضع أو علامات تخريش بريتواني.
يمكن إجراء الصورة عبر الناسور إذا تم التعرف على الفوهة الخارجية للناسور .

التدبير:
يتم أولاً تدبير اضطرابات السوائل والشوارد إن وجدت وهي عموما قليلة المصادفة في نواسير الكولون ولا تحدث إلا مع نواسير الكولون الأيمن .
في حال غياب علامات التهاب البريتوان المعمم يعالج الإنتان الموضعي بالصادات والتفجير، ويتم سحب المفجر عند انغلاق جوف الخراج ونفي وجود اتصال مع عروة مجاورة .
في حال وجود ناسور مع الجلد دون وجود مايعيق إغلاقه فمن المتوقع إغلاقه عفويا مع العلاج المحافظ ، ويتم السيطرة على مفرزاته بوضع كيس حول فوهة الناسور .
تميل النواسير منخفضة النتاج وغير المترافقة مع خراجات عادة إلى أن تغلق عفوياً بدون تداخل جراحي ، ويحدث الإغلاق والمريض موضوع على حمية عادية .
في حال وجود خراج كبير مع انفكاك مفاغرة وليس مجرد تسريب يجرى فغر أمعاء داني مع تفجير واسع للخراج ويفضل فغر الدقاق(ileostomy) على فغر الكولون(colostomy) .
ويجب اختبار المفاغرة قبل إغلاق الفغر وذلك بإجراء تنظير للجزء الحامل للمفاغرة أو صورة ظليلة بمادة منحلة بالماء ، إذا كان قطر المفاغرة >12 ملم فهي جيدة لضمان وظيفة الكولونات وفي حال كانت < 12 ملم ولا يمكن توسيعها بسبب التليف يجرى بتر المنطقة وإعادة المفاغرة.

العوامل المؤثرة على نتائج معالجة مريض مصاب بناسور
على الرغم من انخفاض معدل وفيات مرضى الجراحات الانتخابية أقل من 1% مايزال معدل الوفيات عند مرضى النواسير مرتفع بشدة ويزيد عن 20% إجمالا.

ويبين الجدول التالي العوامل المؤثرة على الإغلاق العفوي للنواسير المعوية الجلدية

العامل	مفضلة	غير مفضلة
خصائص الناسور	ذات مجرى طويل استمرارية الأمعاء مصانة عدم وجود انسداد قاصي	مجرى ناسور قصير انقلاب المخاطية قطعة معوية مجاورة مريضة خروج الأحشاء . علوص انسداد قاصي . عيب في جدار البطن
عضو المنشأ	كولونية	معدية ، عفجية ، دقاقية
الإنتان	غير موجود	موجود
السبب	تسريب المفاغرة	خباثة، داء معوي التهابي
العمر	لايؤثر	لايؤثر
نتاج الناسور	< 500 مل/24 سا	> 500 مل/24 سا
سوء التغذية	غير موجود	موجود
سير الناسور	حاد	مزمن
المعالجة المثبطة للمناعة (ستيروئيدات قشرية ، كيماوية شعاعية)	عدم وجودها	وجودها

تشمل العوامل المؤثرة على نسبة الوفيات مايلي:

- **خصائص الناسور الموضعية:**

تشمل : تظهرن مجرى الناسور ، انقلاب المخاطية للخارج، خسارة استمرارية الأمعاء ، وجود عروة مجاورة مريضة ، نواسير متعددة، وجود علوص ، انسداد قاصي ، عيوب في جدار البطن .
هذه العوامل ذات قيمة انذارية ملموسة لكن تقييمها مختلف عليه.

- **عضو المنشأ :**

يعتبر عضو المنشأ ذو أهمية خاصة في توقع الإغلاق العفوي ويمكن أن يؤثر على الوفيات أيضاً . فمعدلات الإغلاق العفوي عالية في النواسير الكولونية وتنخفض في النواسير الصائمية والدقاقية ويرتفع هذا المعدل في النواسير القاصية مما هو عليه في النواسير الدانية وترتفع نسبة الوفيات عند مرضى النواسير العفجية والصائمية والدقاقية بسبب النتاج العالي وتنخفض عند مرضى النواسير منخفضة النتاج كالنواسير الكولونية .

- **طبيعة الجراحة :**

تؤثر طبيعة العمل الجراحي الأساسي في نسبة الوفيات الناتجة عن النواسير الهضمية ومعدل الانغلاق العفوي , حيث تزداد نسبة الوفيات في مرضى النواسير التي تطورت بعد العمليات الجراحية الاسعافية(انسداد الأمعاء الورمي),النواسير التي تطورت بعد استئصال أورام جهاز الهضم, كما وجد ازدياد واضح في نسبة الوفيات في مرضى النواسير العفجية التالية لرضوض البطن وذلك عند تأخر التشخيص وسوء تدبير تلك النواسير .

- **حدوث الإختلاطات :**

إن حدوث الإختلاطات الإنتانية وغير الإنتانية يؤثر بشكل كبير على معدل الانغلاق العفوي ومعدل الوفيات المرافق للنواسير.
ففي دراسة أجراها Levy حول تأثير الإختلاطات على نسبة الوفيات المرافقة للنواسير وجد أن ترافق النواسير بخراجات داخل البطن ، إنتان جهازي ، تناذر الكرب التنفسي عند البالغين(ARDS) ، النزف الهضمي العلوي ، قصور الكبد والكلية والخثارات الوريدية يزيد بشدة من نسبة الوفيات فقد تصل حتى 80% بينما تنخفض هذه النسبة حتى 4% عند عدم وجود اختلاط. اختلاطات التغذية الوريدية لاتؤثر على معدل الإغلاق العفوي لكنها تؤثر بشدة على معدلات الوفيات [26].

[26]Levy E, Frileux P, Cugnenc PH et al. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. *Br J Surg* 2002;76:676 [PubMed: 2504436]

سابقا كانت اضطرابات السوائل والشوارد وسوء التغذية هي المجددات الرئيسية للوفيات المرافقة للنواسير لكن مع تحسن وسائل العناية والدعم والتعويض أصبح الإنتان هو المسبب الرئيسي للوفيات عند مرضى النواسير.
أما الإختلاطات الإنتانية فهي نادرة الحدوث كاحتشاء العضلة القلبية والصمة الرئوية وهي تحدث غالباً عند المرضى المدنفين والحرجين ومرضى العنايات المشددة.

- **العمر:**

يؤثر عمر المرضى على معدل الوفيات بشكل ملحوظ ولكنه لايؤثر على معدل الإغلاق العفوي وذلك بسبب الأمراض المرافقة عند كبار السن ، وانخفاض مخزونهم الفيزيولوجي لمواجهة الاضطرابات الناجمة عن النواسير.

- **نتاج الناسور :**

يؤثر نتاج الناسور على الوفيات ومعدل الإغلاق العفوي وتأثيره الملحوظ على معدل الوفيات .

- **مستوى بروتين المصل :**

يعتبر مستوى ألبومين المصل عامل إنذاري هام للوفيات والإغلاق العفوي عند مرضى النواسير .
ففي دراسة أجراها Fazio يؤكد فيها أنه لاتوجد أي وفيات عند مرضى النواسير ذوي مستوى ألبومين المصل فوق 3.5 غ/دل، بينما كان معدل الوفيات 42% عند مرضى النواسير ذوي مستوى الألبومين أقل من 2.5 غ/دل [31].

- **نوع الدعم الغذائي:**

لقد انخفضت معدلات الوفيات بعد إدخال التغذية الوريدية الكاملة بشكل ملحوظ ولكنها ماتزال أعلى عند مرضى التغذية الوريدية مما هو عليه عند مرضى التغذية الفموية وهذا الاختلاف مفسر لأن التغذية الوريدية لاتطبق إلا للمرضى الحرجين وذوي النواسير عالية النتاج والنواسير العفجية والصائمية والدقاقية وتستطب التغذية الفموية عند مرضى النواسير منخفضة النتاج .

- **سير النواسير :**

النواسير الحادة تترافق بمعدلات إغلاق عفوي أكثر بكثير من النواسير المزمنة ولكنها تترافق بنسبة وفيات أعلى أيضاً .

[31] Fazio VW, Coutsoftides T, Steiger E. Factors influencing the outcome of treatment of small bowel cutaneous fistula. *World J Surg* 2006;7:481 [PubMed: 6624123]

الدراسة العملية

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذا الدراسة نظرا لشيوع التداخلات الجراحية على أنبوب الهضم سواء الانتخابية أو الإسعافية والتي قد يتلوها حدوث نواسير معوية لأسباب مختلفة مع كون هذه النواسير تترافق مع نسبة مراضة ووفيات عالية والتي ماتزال تشكل تحديا كبيرا للجراحين العامين . كما تسلط هذه الدراسة الضوء على ضرورة التشخيص الباكر للنواسير المعوية بنوعيها الداخلية والخارجية مع تحديد موقعها ونتاجها والسبب الذي أدى لحدوثها اعتماداً على الوسيلة التشخيصية المناسبة إضافة لتحسين الحالة العامة للمريض التي تعتبر أمراً بالغ الأهمية وذلك لاتخاذ التدبير المناسب حيث أن قلة الخبرة في تدبير النواسير المعوية تؤدي الى زيادة نسبة الوفيات اضافة الى زيادة تكاليف الرعاية الصحية في ما يتعلق بتدبير مرضى النواسير المعوية.

هدف الدراسة:

1. تحديد زمن تشخيص النواسير المعوية التالية للجراحة وتأثير تأخر التشخيص على النتائج.
2. تحديد الوسائل التشخيصية المتممة المناسبة مع دقة كل من هذه الوسائل في تشخيص النواسير .
3. دراسة تأثير تحسن الحالة التغذوية للمريض المصاب بالناسور والموضوع على العلاج المحافظ (التغذية الوريدية)على حدوث الانغلاق العفوي للناسور.
4. دراسة خيارات التدبير المحافظ أوالجراحي المتبعة في مشافينا.
5. تحديد مدى استجابة النواسير على العلاج المحافظ.
6. التأكيد على أهمية العلاج الجراحي في تدبير النواسير المعوية.
7. تحديد الفترة الزمنية الوسطية اللازمة لانغلاق الناسور عند استخدام التغذية الوريدية ومعرفة مدى تأثير إعطاء الساندوستاتين أومشابهاته على فعالية العلاج المحافظ.
8. تحديد الفروق بين وسائل التدبير المختلفة من حيث النتائج و الإختلاطات والوفيات.

المواد والطرائق ومكان الدراسة:

حيث تم في هذه الدراسة متابعة مرضى النواسير المعوية الداخلية والخارجية المعالجين في مشفى المواساة و الأسد الجامعي ومتابعة هؤلاء المرضى خلال الفترة الواقعة بين 2013 – 2016 وقد بلغ عدد مرضى الدراسة 69 حالة توزعت بين 13 حالة ناسور معوي داخلي ، و 56 حالة ناسور معوي خارجي (جلدي) .وتم استبعاد مرضى الداء المعوي الالتهابي والذين تطورت لديهم نواسير عفوية سابقا وكذلك مرضى النواسير البنكرياسية والصفراوية من الدراسة.

الجدول رقم (1) يبين عدد مرضى الدراسة وتوزعهم من حيث الجنس:

زمن إجراء الدراسة	2013-2016
مكان إجراء الدراسة	مشفى المواساة والأسد الجامعي
عدد الحالات	69 حالة
الذكور	31 حالة
الإناث	38حالة

الجدول رقم (2) يبين توزع مرضى الدراسة بين ذكور وإناث :

الذكور	% 44,92
الإناث	% 55,08

الجدول رقم (3) يبين تصنيف حالات الدراسة حسب الفئات العمرية :

	9-1 سنة	19-10 سنة	29-20 سنة	39-30 سنة	49-40 سنة	59-50 سنة	69-60 سنة	70 سنة ومافوق	المجموع
عدد الحالات	-	-	4	9	10	19	17	10	69حالة
النسبة المئوية	-	-	%5,79	%13,04	%14,4	27,53 %	24,63 %	14,4 %	

الجدول رقم (4) يظهر نسبة الوفيات حسب الفئة العمرية :

	9-1 سنة	10-19 سنة	29-20 سنة	39-30 سنة	49-40 سنة	59-50 سنة	69-60 سنة	70 سنة و مافوق	المجموع
عدد الوفيات	-	-	-	1	4	3	5	5	18حالة
النسبة المئوية	-	-	-	%5.5	%22.2	%16.7	%27.8	%27.8	

الجدول (5) يبين عدد الوفيات حسب السبب الذي أدى لحدوث الناسور :

سبب الناسور	عدد الوفيات	النسبة المئوية
جراحة نسائية	3	%16.7
انسداد أمعاء ورمي	5	%27.8
رضوض	1	%5.6
عمليات انتخابية على أنبوب الهضم	1	%5.6
احتشاء مساريقي	8	%44.4
المجموع	18 حالة	

يظهر من الجدول السابق ان النواسير المعوية التالية لعمليات الاحتشاء المساريقي ترافقت مع أعلى نسبة وفيات في دراستنا .

النواحي التي تناولتها دراسة النواسير المعوية الداخلية .

شملت الدراسة 13 حالة ناسور معوي داخلي وتم تناول النواحي التالية :

1. العمل الجراحي الأساسي أو الآلية المرضية التي أدت لحدوث الناسور
2. الموقع التشريحي للناسور:
3. الاستقصاءات الشعاعية المجراة
4. المعالجة النوعية المطبقة : أي علاج جراحي أو محافظ .
5. نسبة الوفيات وأسبابها.

أولاً : العمل الجراحي الأساسي أو الآلية المرضية الأساسية:

يبين الجدول رقم (6) العمل الجراحي البدئي أو الآلية المرضية التي أدت لحدوث النواسير المعوية الداخلية في دراستنا :

العمل الجراحي الأساسي	عدد الحالات	النسبة المئوية	الدراسة الأمريكية[14]
جراحة نسائية	6	%46.14	%40.3
كارسينوما بدئية في الكولون المعترض	1	%7,69	%6.2
بتر أمامي منخفض للمستقيم(LAR)	2	%15,38	
ولادة عسرة	2	15,38	
استئصال كولون سيني	2	15,38	%15.3
المجموع	13 حالة		

الجراحة النسائية في دراستنا تم إجراؤها لعلاج سرطان عنق الرحم (4 حالات) ولعلاج سرطان الرحم (حالتين).وتم إجراء البتر الأمامي المنخفض لعلاج سرطان المستقيم .بينما تم استئصال الكولون السيني من أجل علاج داء الرتوج .

[14] **Eleftheriadis E, Kotzampassi K. Therapeutic fistuloscopy: an alternative approach in the management of postoperative fistulas. Dig Surg. 2002;19(3):230-5; discussion 236.**

أما الأسباب المسؤولة عن حدوث هذه النواسير فقد توزعت حسب الجدول رقم (7):

الآلية الإمراضية	عدد الحالات	النسبة المئوية
نكس ورمي	8	%61,52
الورم البدئي	1	%7,69
الاقفار و الرض	2	%15,38
تسريب مفاغرة	2	%15,38
المجموع	13	

يلاحظ من الجدول السابق أن السبب الأشيع في دراستنا هو النكس الورمي للأورام (recurrence) المجرى لها عمل جراحي جذري سابقاً

ثانياً : الموقع التشريحي للناسور:

توزعت النواسير المعوية الداخلية في دراستنا حسب الجدول رقم (8) :

الموقع التشريحي للناسور	عدد الحالات	النسبة المئوية	الدراسة الأمريكية
ناسور معدي كولوني	1	%7,69	%12.6
ناسور مستقيمي مهبلي	9	%69,21	%55.7
ناسور كولوني مثاني	3	%23,07	%31.7
المجموع	13حالة		

الجدول السابق يبين أن أشيع النواسير الداخلية في دراستنا هي النواسير المستقيمية المهبلية التالية للجراحات النسائية وهذا مطابق للدراسات العالمية.

من الجدير بالذكر أن النواسير المستقيمية المهبلية(Recto-Vaginal Fistula) كانت عالية التوضع ما عدا حالة واحدة كانت منخفضة التوضع (دهليزي),وكانت هذه الحالة ناتجة عن الولادة العسرة

ثالثاً : الاستقصاءات الشعاعية المتممة:

- تم إجراء ايكو بطن لجميع مرضى الدراسة ولم يتم الحصول على معلومات نوعية.
- تم إجراء تصوير هضمي سفلي ظليل(Contrast Enema) ل 9 مرضى ، وتم تشخيص الناسور عند 6 منهم.
- تم إجراء الطبقي المحوري (CTscan) مع الحقن المزدوج ل 10 مرضى ,وأظهر وجود كتلة عند مريض واحد,كما أظهر وجود نكس ورمي عند 5 مرضى ,وتم تشخيص وجود ناسور عند 4 مرضى.
- تم اجراء تصوير هضمي علوي(Upper GI Series) ل 4 مرضى وتم تشخيص الناسور المعدي الكولوني عند مريض واحد دون معلومات إضافية عند باقي المرضى .

لقد أظهرت الدراسة الشعاعية فائدة التصوير الهضمي السفلي الظليل (Contrast Enema)في تشخيص النواسير الداخلية دون دور واضح لايكو البطن .
بينما كان للطبقي المحوري (CT scan) دور واضح في تحري الكتل و النكس الورمي ,كما تم تشخيص وجود بعض النواسير الداخلية عن طريق الCT وبالأخص النواسير الكولونية المثانية(Colo-Vesical Fistula)

رابعاً : المعالجة النوعية المطبقة:

تـم إجـراء عـلاج جراحـي لجميـع مرضـى النواسـير الداخليـة فـي دراسـتنا وتـم وضـع 4 مرضـى علـى ال TPN وذلـك بسـبب سـوء الحالـة التغذويـة لـدى هـؤلاء المرضـى وتـوزع العمـل الجراحـي النـوعي المجـرى للمـريض حسـب الجدول رقم (9):

العلاج النوعي	عدد الحالات	النسبة المئوية	الدراسة الأمريكية
إخراج كولستومي نهائي	6	%46,14	%36
إخراج كولستومي مؤقت	2	%15,38	%25.4
استئصال معدة تام مع استئصال كولون معترض(enbloc resection	1	%7,69	%8.3
اصلاح الناسور المستقيمي المهبلي دون اخراج كولوستومي	1	%7,69	
استئصال الناسور مع بتر قطعة الكولون المتنوسرة و اغلاق مكان الناسور على المثانة	3	%23,07	%15.4
المجموع	13		

خامساً : نسبة الوفيات وأسبابها:

تـوفي 5 مرضـى مـن أصـل 13 مـريض أي بنسـبة 38,45% وهـي مرتفعـة بالمقارنـة مـع الدراسـة العالميـة 25% وكـان سـبب الوفيـات هـو الـنكس الـورمي للورم البدئي (recurrence)في 4 حالات والصمة الرئوية في حالة واحدة

النواحي التي تناولتها دراسة النواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة:

تمت الدراسة على 56 حالة ناسور معوي جلدي (entero cutaneous fistula) وقد توزعت الحالات بين 24 حالة ناسور عالي النتاج و 32 حالة ناسور منخفض النتاج.
بعد الرجوع إلى وثائق وملفات مرضى النواسير المعوية الجلدية، والتحاليل المخبرية والاستقصاءات الشعاعية والتنظيرية المجراة لهم، ومراجعة التدبير العلاجي الذي تم اتخاذه لديهم اضافة لتقرير العمل الجراحي الأساسي الذي تطور بعده الناسور المعوي تم بناء قاعدة البيانات حسب مايلي :

1. ***الآفة الجراحية الأساسية:*** أي السبب الذي استدعى إجراء العمل الجراحي الأساسي سواء انتخابي (الأورام)أو إسعافي (استئصال الزائدة الدودية،الرضوض،انسداد الأمعاء)

2. ***إمراضية الناسور المعوي:*** تسريب المفاغرة ، انسداد قاصي ، جسم أجنبي، تموت عروة معوية ،أو أسباب أخرى .

3. ***الموقع التشريحي للناسور المعوي :*** معدي ،عفجي ، صائمي ، دقاقي ، كولوني .

4. ***نتاج الناسور :*** عالي النتاج أم منخفض النتاج وتأثير ذلك على نجاح التدبير العلاجي المتبع .

5. ***الحالة التغذوية للمريض :*** من خلال معرفة قيم الألبومين والشوارد وتأثيرها على حدوث النواسير الهضمية بعد الجراحة ،ودور النواسير في حدوث اضطراب في قيم الالبومين والشوارد.

6. ***نوع الدعم الغذائي:*** نمط التغذية المستخدم،استخدام السوماتوستاتين

7. ***زمن تشخيص الناسور المعوي :*** والوسائل التشخيصية المتممة المستخدمة .
8. ***المعالجة النوعية المطبقة:*** ما هي المعالجة النهائية المستخدمة في تدبير الناسور (علاج محافظ فقط ، علاج جراحي مباشرة ، تغذية وريدية ثم علاج جراحي ، علاج محافظ مع اجراء تفجير جراحي للخراجات)

9. ***نسبة الوفيات مع الأسباب التي أدت لحدوثها:*** مثل الانتان الجهازي أو الإنتانات البعيدة (ذات الرئة)أو الآفة المرضية البدئية التي أجريت الجراحة لأجلها .

الدراسات العالمية:

تـم الرجـوع الـى عـدد مـن الدراسـات العالميـة للاسـتفادة منهـا ومقارنـة نتـائج دراستنا الحالية معها وهذه الدراسات هي:

- **الدراسة الأمريكية**:

Entero cutaneous fistula: are treatments improving?

Draus JM Jr, **Huss SA**, **Harty NJ**, **Cheadle WG**, **Larson GM**.

Department of Surgery, University of Louisville, KY, USA.

Surgery. 2006 Oct;140(4):570-6; discussion 576-8. Epub 2006 Sep 6

- **الدراسة الهولندية**:

Treatment Strategies in 135 Consecutive Patients with Enterocutaneous Fistulas

Ruben G.J. Visschers, Steven W.M.Olde Damink

Ruben G.J. Visschers[1]Department of Surgery, Intestinal Failure Institute Maastricht and Nutrition & Toxicology Research Institute Maastricht (NUTRIM), University Hospital Maastricht, Maastricht, The Netherlands

- **دراسات متفرقة:**

1- Causes and management of postoperative enterocutaneous fistulas

Memon AS; Siddiqui FG

Department of Surgery, Liaquat University of Medical and Health Sciences, Jamshoro, Sindh

2- Systematic Management of Postoperative Enterocutaneous Fistulas: Factors Related to Outcomes

Enrique Luque-de-Leon[1], Juan Mier[1], Roberto Blanco-Benavides[1] and Felipe Robledo Jose L. Martinez

General and Gastrointestinal Surgery, Centro Médico Nacional, Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Cuauhtémoc #330, Col. Doctores, Deleg. Cuauhtémoc, 06725 México, D.F, México

3-Management of postoperative enterocutaneous fistulas: The roles of parenteral nutrition and surgery

A. Sitges-Serra, E. Jaurrieta, A. Sitges-Creus

Nutrition Unit, Department of Surgery, Ciudad Sanitaria 'Principes de España', Hospitalet (Barcelona), Spain

4- Treatment of Postoperative Entero cutaneous Fistulas by High-Pressure Vacuum with a Normal Oral Diet

Aldo Cunha Medeiros, Tertuliano Aires-Neto, Julio Sérgio Marchini, Jose Brandão-Neto, Dione Maria Valença, Eryvaldo Sócrates Tabosa Egito

Department of Surgery, School of Medicine, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Brazil

أولاً:الآفة الجراحية الاساسية:

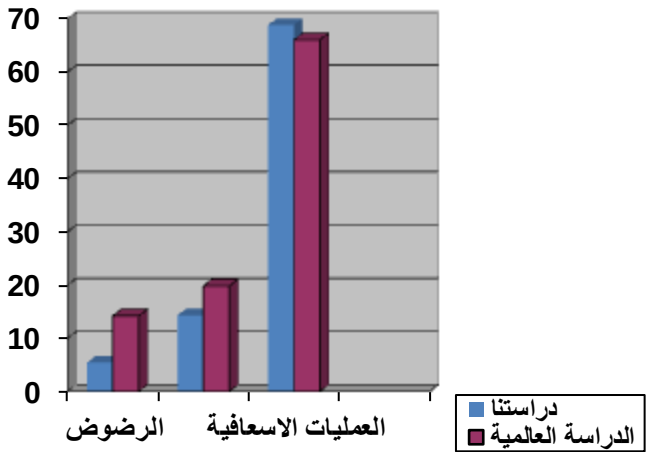
يبين الجدول رقم (10) الحالات المرضية التي أجريت من أجلها الجراحة:

المرض الاساسي	عدد الحالات(دراستنا)	النسبة المئوية(دراستنا)	الدراسةالأمريكية[15] Darus&Larson
انسداد أمعاء ورمي	9	%16.1	
انسداد أمعاء بالتصاق	7	%12.5	
رضوض	3	%5.4	%14,2
جراحة نسائية	7	%12.5	
استئصال زائدة دودية مختلطة	4	%7.1	
انثقاب حشا اجوف	3	%5.3	
عمليات انتخابية على أنبوب الهضم	8	%14.3	%19,8
إحتشاء مساريقي	15	%27.8	
العمليات الاسعافية على أنبوب الهضم	41	%68,8	%66
المجموع	56حالة		

تشمل العمليات الإسعافية : انسداد الأمعاء الورمي والالتصاقي، الرضوض، استئصال الزائدة الدودية ، انثقاب الحشا الأجوف ،والإحتشاء المساريقي.

يتبين من الجدول السابق أن أغلب النواسير المعوية التالية للجراحة في دراستنا حدثت بعد العمليات الجراحية الإسعافية. وهي تقارب النسبة العالمية. فالعمليات الاسعافية بذلك تترافق مع حدوث النواسيرأكثر من العمليات الانتخابية.

[15] . Enterocutaneous fistula: are treatments improving
Draus JM Jr, Huss SA, Harty NJ, Cheadle WG, Larson GM Department of Surgery, University of Louisville, KY, USA. Surgery. 2006 Oct;140(4):570-6; discussion 576-8. Epub 2006 Sep 6



ثانيا : امراضية الناسور المعوي:

تم تحديد امراضيات النواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة في دراستنا من خلال العمل الجراحي الأساسي المجرى للمريض وطبيعة نزح الناسور والاستقصاءات الشعاعية و التنظيرية التي تم اجراؤها وكذلك من خلال الفتح الجراحي المجرى لعلاج الناسور، وقد توزعت هذه الامراضيات حسب الجدول رقم (11) :

الامراضيات	عدد الحالات	النسبة المئوية	الدراسة الأمريكية Darus&Larson
تسريب المفاغرة	28	%50	%58
تموت عروة معوية	15	%26,8	%19
أذية عروة معوية طبية المنشأ(iatrogenic)	4	%7,1	
تسريب جذمور زائدة	3	%5.4	%9,7
السبب غير محدد	6	%10.7	%13,3
المجموع	56		

يتضح من الجدول السابق أن التسريب من المفاغرة يشكل أشيع سبب لحدوث النواسير المعوية التالية للجراحة في دراستنا.وهذا يتوافق مع أغلب الدراسات العالمية والتي تبين أن السبب الأهم لحدوث النواسير المعوية التالية للجراحة هو التسريب من المفاغرات.

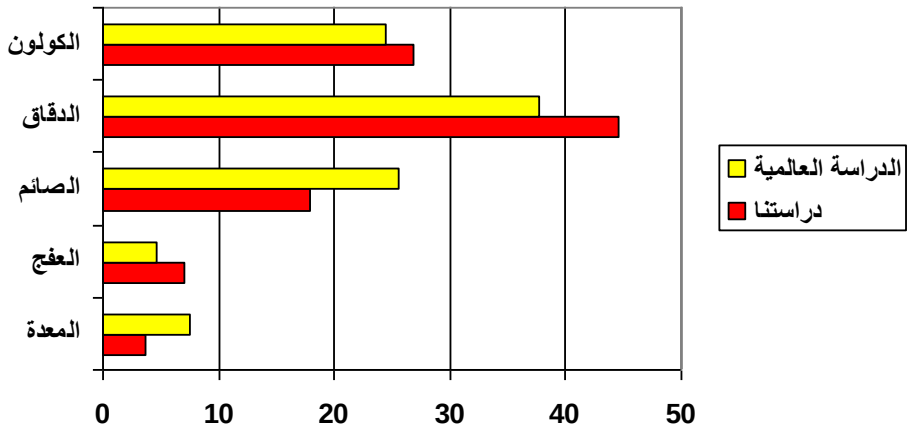
ثالثا : الموقع التشريحي للناسور:

في دراستنا الحالية تم استبعاد النواسير البنكرياسية والصفراوية التالية للجراحة وكذلك النواسير المعوية العفوية الناجمة عن الداء المعوي الالتهابي والتالية للتشعيع.
وبذلك اشتملت الدراسة فقط على النواسير المعدية ، العفجية ، الصائمية ، الدقاقية ، والكولونية.

يظهر الجدول رقم (12) عضو المنشأ (التوضع التشريحي) للنواسير في دراستنا وقد تم تحديد ذلك بالدراسة الشعاعية عبر مجرى الناسور(fistulography) والدراسات الظليلة للأنبوب الهضمي والطبقي المحوري وحسب العمل الجراحي الأساسي ومفرزات الناسور اضافة للعمل الجراحي المجرى لإصلاح الناسور :

موقع الناسور	عدد الحالات	النسبة المئوية(دراستنا)	الدراسة الأمريكية Darus&Larson
معدي	2	%3,6	%7.5
عفجي (جانبي أوجذمور)	4	%7,1	%4.7
صائمي	10	%17،9	%25.5
دقاقي	25	%44,5	%37.7
كولوني	15	%26،9	%24.5

والمخطط التالي يقارن بين دراستنا المحلية والدراسة الأمريكية من حيث الموقع التشريحي للناسور

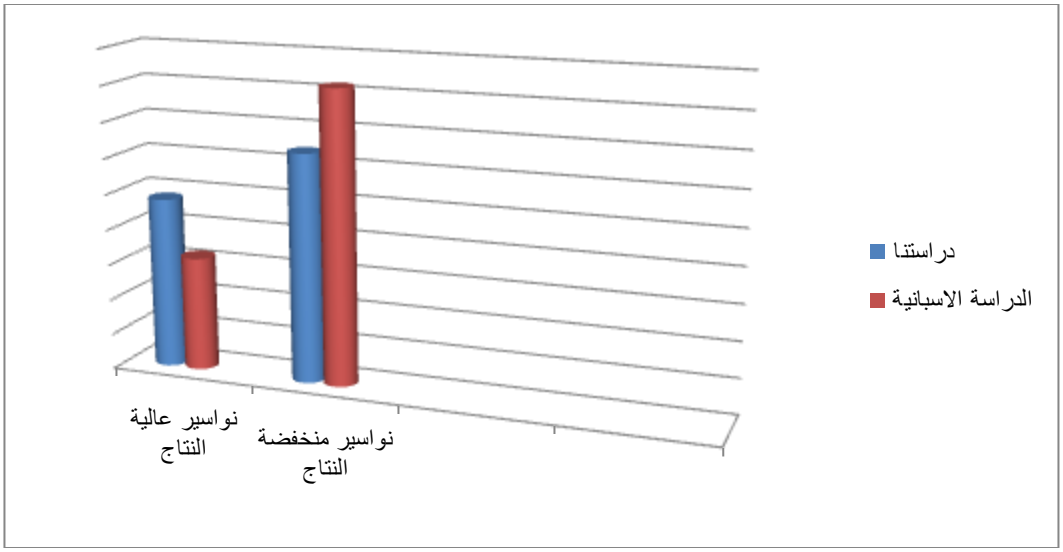


رابعا : نتاج الناسور:

في دراستنا كان هناك 24 حالة ناسور عالي النتاج(high output fistula) توفي منهم 10مرضى أي بنسبة 41% ،و32 حالة ناسور منخفض النتاج (lowoutput fistula) توفي منهم 3 مريض أي بنسبة 9,37%.

والجدول رقم (13) يبين نسبة النواسير عالية النتاج ومنخفضة النتاج ومقارنتها مع الدراسات العالمية:

نتاج الناسور	عدد الحالات(دراستنا)	النسبة المئوية(دراستنا)	الدراسة الاسبانية Leon &Martinez
نواسير عالية النتاج	24	%42.9	%29.2
نواسير منخفضة النتاج	32	%57.1	%70.8
المجموع	56حالة		



مخطط يبين توزع النواسير حسب النتاج ومقارنتها مع الدراسات العالمية

وسائل حماية الجلد المتبعة:

تم في دراستنا استخدام نظام الأكياس مع القواعد لحماية الجلد المحيط بالناسوراضافة للمعاجين الخاصة وذلك في النواسير عالية النتاج بينما تم الاكتفاء بالضمادات لمرضى النواسير منخفضة النتاج. ولم يستخدم نظام الضمادات الماصة VAC في دراستنا بعكس الدراسات العالمية التي استخدم فيها هذا النوع من الضمادات لحساب نتاج الناسور بدقة أكبر وكوسيلة علاجية ولحماية الجلد المحيط بالناسور.ففي الدراسة الأمريكية تم استخدام هذا النوع من الضمادات (VAC) عند 21.7% من المرضى وحدث الشفاء (الانغلاق العفوي) بنسبة 4%.لذلك تم اعتباره حسب الدراسة الأمريكية وسيلة لحماية الجلد المحيط بالناسور ولحساب نتاج الناسور بدقة.

خامساً : الحالة التغذوية للمريض(الاستقصاءات المخبرية):

تم اجراء تقييم مخبري كامل للمرضى بعد تشخيص الناسور مباشرة في مشافي الدراسة وكان التركيز على الشوارد وبروتينات المصل.ومن خلال هذه الاستقصاءات تبين مايلي:

حدث نقص بوتاسيوم عند 36 مريض(K<2.7) تم اصلاحه على الفور.
حدث نقص ألبومين وبروتينات كلية عند 30 مريض وكانت قيمة ألبومين المصل(ألبومين <2.8).

والجدول رقم (15) يبين علاقة نتاج الناسور بحدوث اضطرابات شاردية وغذائية:

	العدد الكلي	نواسير عالية النتاج	نواسير منخفضة النتاج
نقص البوتاسيوم	36	22	14
نقص الالبومين	30	18	12
النسبة المئوية لنقص البوتاسيوم		%91.6	%43.8
النسبة المئوية لنقص الألبومين		%75	%32.8

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن النواسير المعوية التالية للجراحة تترافق مع حدوث اضطرابات تغذوية وشاردية بنسبة عالية وخاصة النواسير عالية النتاج ، وهذه الاضطرابات تلعب دورا في فشل العلاج وحدوث الوفيات . لذلك لابد من البدء بالدعم الغذائي وتصحيح الاضطرابات الشاردية فور تشخيص الناسور وخاصة عالي النتاج .

سادساً :نوع الدعم الغذائي:

فور تشخيص الناسور كان يتم البدء بالدعم الغذائي وتعويض الشوارد .
تم استخدام الحمية المطلقة(NPO) نظام التغذية الخلالية الكاملة(TPN)مع أو بدون مشابهات السوماتوستاتين كنظام علاج محافظ عند 39 مريض أغلق الناسور عفويا عند 23 مريض أي بنسبة58,97 %.

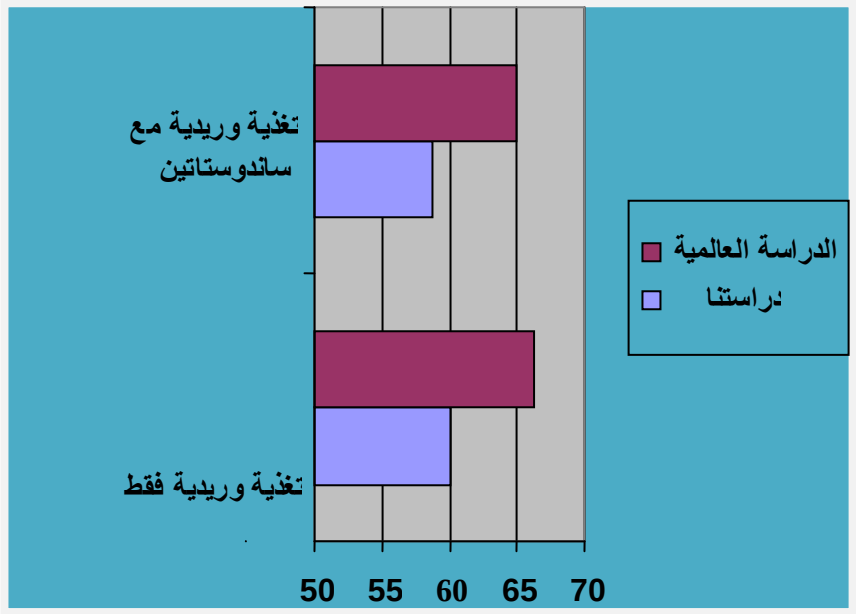
تم اضافة السوماتوستاتين الى التغذية الوريدية المركزية ال TPNعند 29 مريض وحدث انغلاق للناسور عند 17 مريض أي بنسبة 58,62%. بينما تم اعطاء ال TPN بمفرده عند 10 مرضى وحدث انغلاق للناسور عند 6 مرضى أي بنسبة 60% .

وكانت فترة العلاج المحافظ بال TPN مع الساندوستاتين وسطيا 30 يوم .

بينما فترة العلاج ب TPN فقط (بدون سوماتوستاتين) وسطيا38 يوم .

والجدول رقم (16) يقارن بين نتائج دراستنا والدراسات العالمية من حيث نسبة انغلاق الناسور بالعلاج المحافظ مع ساندوستاتين أو بدونه والفترة الزمنية اللازمة لحدوث انغلاق الناسور:

	تغذية وريدية فقط TPN	تغذية وريدية مع ساندوستاتين
عدد الحالات	10	29
الانغلاق العفوي(دراستنا)	%60	%58,62
مدة العلاج الوسطية (دراستنا)	38 يوم	30 يوم
مدة العلاج الوسطية(الدراسة الهولندية)	32 يوم	26 يوم
الانغلاق العفوي (الدراسة الهولندية)	%77.8	%79.6



نسبة الانغلاق العفوي

تـم اسـتخدام نظـام التغذيـة الوريديـة TPN (3 فـي 1) فـي جميـع الحـالات ، وكـان المـزيج يعطـى عـن طريـق وريـد مركـزي فـي كـل الحـالات ، ويـتم اضـافة الحاجـة اليوميـة مـن البوتاسـيوم والكالسـيوم الـى محلـول التغذيـة بالاضـافة للعناصر النادرة.
كمـا تمـت مراقبـة الشـوارد واجـراء تعـداد عـام وصـيغة بشـكل يـومي، اضـافة لإجراء وظائف كبد وكلية كل 72 ساعة.

أجـري التقيـيم الغـذائي للمرضـى مـرة فـي الأسـبوع خـلال فتـرة المعالجـة لمعرفـة مقدار الاستفادة من الدعم الغذائي
الجـدول رقـم (17) يبـين تـأثير مسـتوى بروتينـات المصـل علـى معـدلات الاغلاق العفوي:

البروتين	نواسير لم تغلق		نواسير أغلقت عفويا	
	بدء المعالجة	بعد 3 أسابيع	بدء المعالجة	بعد 3 أسابيع
الالبومين غ/دل	0.1+2.8	0.1+2.9	0.1+2.9	0.2+3.2

كانـت التغذيـة الوريديـة (TPN) تصـرف بعـد استشـارة أخصـائي التغذيـة أو أخصائي الغدد الصم وكانت تعدل حسب رأيهم.

سابعاً :زمن تشخيص الناسور المعوي والاستقصاءات الشعاعية المتممة:

ان الـزمن الوسـطي لتشـخيص وجـود الناسـور فـي مرضـى الدراسـة كـان بـين اليـوم السـابع والعاشـر للجراحـة البدئيـة ماعـدا 4 حـالات تـم تشخيصـها بشـكل متـأخر فـي اليـوم ال14 بعـد الجراحـة وهـؤلاء المرضـى توفـوا خـلال فتـرة العلاج بسبب الانتان والاضطرابات التغذوية.
أمـا فـي الدراسـة الهولنديـة فكـان زمـن تشـخيص الناسـور بـين اليـوم الخـامس والسابع للجراحة البدئية.

والجدول رقم (18) يقارن بين زمن تشخيص الناسور في دراستنا والدراسات العالمية:

	دراستنا	الدراسة الهولندية[16]
زمن تشخيص الناسور	اليوم 7-10 بعد الجراحة	اليوم 5-7 بعد الجراحة

- تم اجراء ايكو بطن عند عدد قليل من المرضى وذلك بسبب الصعوبة التقنية (وجود مجرى الناسور على جدار البطن وما يرافقه من وضع للضمادات وأكياس الكولوستومي واليوروستومي) ولم يعط معلومات ذات قيمة .
- تم اجراء الطبقي المحوري للبطن والحوض مع الحقن والشرب عند 43 مريض وتم تشخيص الناسور عند 15 مريض , أما في الحالات الباقية فكان أهمية الCT تنحصر في نفي وجود خراجات أو تجمعات ضمن البطن.
- تم اجراء صورة عبر الناسور(fistulography) عند 48 مريض وتم من خلالها تشخيص نواسير معوية دقيقة و كولونية.
- تم اجراء صورة ظليلة علوية(Upper GI Series) عند 27 مريض وانحصرت أهميتها بشكل خاص في نفي وجود انسداد قاصي لمجرى الناسور .
- كما تم الاعتماد في بعض الحالات على طبيعة العمل الجراحي الأساسي بالإضافة لطبيعة مفرزات الناسور في التشخيص المبدئي للجزء من الأنبوب الهضمي الذي نشأ الناسور على حسابه.

[16] **Treatment Strategies in 135 Consecutive Patients with Enterocutaneous Fistulas**
Ruben G.J. Visschers, Steven W.M.Olde Damink
Ruben G.J. Visschers[1]Department of Surgery, Intestinal Failure Institute Maastricht and Nutrition & Toxicology Research Institute Maastricht (NUTRIM), University Hospital Maastricht, Maastricht, The Netherlands

والجدول رقم (19) يبين الوسائل التشخيصية التي استخدمت للمساعدة في تشخيص النواسير:

الوسيلة	الطبقي المحوري	صورة عبر الناسور	صورة ظليلة علوية	ايكو بطن
العدد	43	48	27	10
النسبة	%76,78	%85,7	%48,21	%17,85

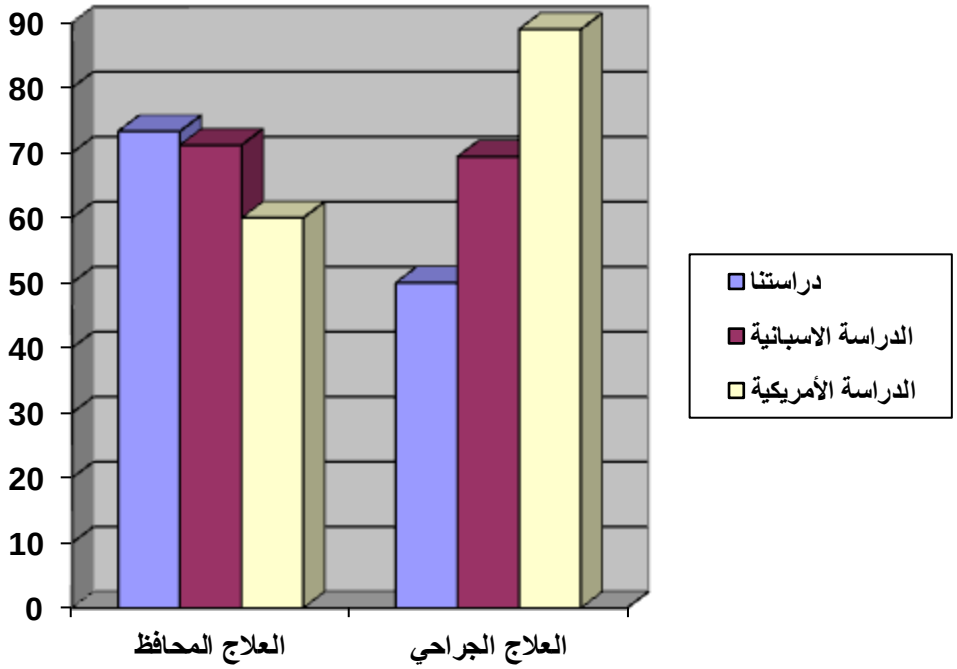
ثامناً : المعالجة النوعية المطبقة:

- تم استخدام التغذية الوريدية (TPN) كنظام علاج محافظ مع ساندوستاتين أو بدونه عند 39 مريض في دراستنا أغلق الناسور عفويا عند 23 مريض من أصل 39 أي بنسبة 58,97% ، ولم يغلق الناسور عند 16 مريض حيث تم التحول للتداخل الجراحي (بتر ومفاغرة و اصلاح الناسور, فغر) , توفي لاحقا 9 منهم بسبب سوء الحالة العامة والتغذوية
- كما تم اجراء تداخل جراحي مباشرة عند 17 مريض حيث تم اجراء بتر ومفاغرة لدى 9 مرضى وإجراء فغر(stoma) لدى 6 مرضى وتفميم عفج (duodenostomy)لدى مريضين ومن الجدير ذكره أنه أغلق الناسور لدى 13مريض وتوفي 4منهم.
- تم اجراء تفجير خراج جراحي لدى 6 مرضى معالجين بالتغذية الوريدية وكانت الخراجات متوضعة تحت الجلد في 3 حالات والباقي داخل البطن.

والجدول رقم (20) يبين المعالجات النوعية التي تم تدبير مرضى دراستنا بها:

التدبير	عدد الحالات	النسبة المئوية
علاج محافظ(تغذية وريدية ،حمية مطلقة)	17	%30,35
علاج محافظ مع تفجير خراجات موجه بالأشعة	6	%10.71
علاج محافظ ثم التحول للعلاج الجراحي	16	28,57
علاج جراحي مباشرة	17	%30,35
المجموع	56	

التدبير	نسبة الشفاء(دراستنا)	نسبة الشفاء (الدراسة الاسبانية)	نسبة الشفاء (الدراسة الأمريكية)
علاج محافظ	%41,07	%71.2	%60
علاج جراحي مباشرة	%64,70	%69.4	%89



وهناك طريقة لعلاج النواسير تم تطبيقها بالدراسة الأمريكية وهي حقن صمغ الفيبرين(FIBRIN GLUE) بعد اجراء التنظير الباطني أو تنظير مجرى الناسور ،لكن هذه الطريقة لم تطبق في دراستنا لعدم توفرها، ففي الدراسة الأمريكية تم حقن صمغ الفيبرين عند 8 مرضى من أصل 106 مرضى وحدث الشفاء عند مريض واحد أي بنسبة شفاء 12.5%.وهي حسب الدراسة الأمريكية لاتدل على نجاح بهذه الطريقة.

لقد كانت نسبة الاغلاق العفوي تختلف حسب اختلاف موقع الناسور وكانت النواسير الدقاقية والكولونية هي المسيطرة

ويظهر الجدول (22) نسبة اغلاق النواسير حسب التوضع التشريحي :

موقع الناسور	نسبة الاغلاق العفوي
المعدة	%50
العفج	%50
الصائم	%70
الدقاق	%65
الكولون	%76

يظهر من الجدول السابق أن أغلبية النواسير الدقاقية تغلق عفويا وكذلك النواسير الكولونية مع نسبة اغلاق أقل للنواسير الصائمية.

تاسعاً: نسبة الوفيات وأسبابها:

توفي في دراستنا 13 مريض من أصل 56 مريض مصابين بنواسير معوية تالية للجراحة أي بنسبة 23,21% .
يقارن الجدول رقم (23) يبين نسبة الوفيات في دراستنا وبين الدراسات العالمية:

	الدراسة المحلية	الدراسة الأمريكية	الدراسة الاسبانية
نسبة الوفيات	%23,21	%7	%21.3

أما بالنسبة لأسباب الوفيات في دراستنا فهي:
الانتان الجهازي غير المسيطر عليه في 7 حالات (ذات رئة 3 حالات، التهاب بريتوان برازي حالتين ، انتان دم حالتين) حالتين صمة رئوية ، 4 حالات سببه المرض الأساسي (الخباثة).

والجدول رقم (24) يبين أسباب الوفيات:

أسباب الوفيات	عدد الحالات	النسبة المئوية
ذات الرئة	3	%23,07
التهاب البريتوان البرازي	2	%15,38
انتان الدم	2	%15,38
الصمة الرئوية	2	%15,38
المرض المستبطن (الخباثة)	4	%30,76
المجموع	13	

الخلاصة:

لاتزال النواسير المعوية تمثل كارثة حقيقية في الممارسة الجراحية المعاصرة حيث تبقى نسبة الوفيات مرتفعة بشدة 15-25% اضافة لكونها تمثل حالة مرضية شديدة الوقع على المريض والطبيب معا.

ويظهر حسب الدراسة أن العاملين الأساسيين المحددين للوفيات عند مرضى النواسير هما وجود انتان جهازي غير مسيطر عليه ووجود افة تنشؤية كمرض أساسي في خلفية الناسور بالإضافة الى عدم وجود الخبرة في التعامل مع مرضى النواسير .

النتائج والتوصيات:

- **النتائج:**

- **إن الـنكس الـورمي يشـكل أشـيع آليـة إمراضـية للنواسـير المعوية الداخلية التالية للجراحة:**

حيـث أن النواسـير المعويـة المهبليـة والمعويـة المثانيـة تشـكل أشـيع النواسـير الداخليـة بشـكل عـام وأظهـرت الدراسـات أن النكس الورمي يشكل السبب الرئيسي لهذه الحالات.

- **يشـكل التصـوير الهضـمي السـفلي الظليـل الوسـيلة التشخيصـية المتممـة الأهـم فـي تشـخيص النواسـير المعويـة الداخليـة التاليـة للجراحـة وخاصـة المسـتقيمية المهبلية**:

حيـث أن الدراسـات الشـعاعية للأنبـوب الهضـمي الاكثـر أهميـة فـي المسـاعدة علـى تشـخيص النواسـير المعويـة . وفـي حـال إصـابة الكولـون تبقـى الرحضـة الظليلـة هـي الوسـيلة الأفضـل التـي تظهـر الإتصـال الناسـوري أكثـر مـن دراسـة القسـم العلـوي مـن الأنبـوب الهضـمي وذلـك لأن الكولـون يشـكل منطقـة ضـغط عالي .

- **إن الجراحـة هـي العـلاج الأساسـي للنواسـير المعويـة الداخلية التالية للجراحة:**

حيـث تعـالج معظـم النواسـير المعديـة الكولونيـة بالاستئصـال كتلـة واحـدة (en bloc),كمـا أن النواسـير المعويـة المهبليـة و المثانيـة تعـالج بشـكل اساسـي بـالطرق الجراحيـة وهـذا يعـود بشـكل أساسـي الـى كـون الأليـة المرضـية التـي تـؤدي الـى نشـوء هـذه النواسير هي الخباثات والنكس الورمي .

- **أغلب النواسير المكتسبة لدينا تحدث بعد الجراحة:**

حيث تم التاكيد على ذلك في دراستنا والدراسات العالمية , وهذا يطرح مشكلة قلة الخبرة الجراحية في اجراء التكنيك الجراحي المناسب للمفاغرات بشكل عام .

حيث أن أشيع الأليات المرضية المؤدية لحدوث النواسير بعد الجراحة هو حدوث التسريب من المفاغرة ولذلك يجب إجراء المفاغرة المعوية على طبقتين نهائية نهائية متفرقة باستخدام خيط غير قابل للامتصاص في المعي السليم.

ويجب التأكيد على الحفاظ على شروط المفاغرة من عدم وجود شد على المفاغرة مع وجود تروية دموية جيدة .

- **أكثر من نصف النواسير المعوية الجلدية التالية للجراحة تنشأ من الأمعاء الدقيقة .**

- **يرتفع معدل حدوث النواسير بعد الجراحات الاسعافية:**

حيث ان بعض العوامل التي تؤهب لحدوث النواسير بعد الجراحة تكون تحت سيطرة الجراح وبعضها لا ، لذلك هناك بعض الاجراءات الواجب على الجراح القيام بها للإقلال من خطر حدوث النواسير بعد الجراحة وهي:

1- التحضير الجيد للمرضى قبل الجراحة إن أمكن.
2- استعمال عروة سليمة لإجراء المفاغرة بحيث تكون بعيدة عن مناطق الإلتهاب ونقص التروية.
3- التحضير الميكانيكي والكيماوي الجيد قبل الجراحة على الأمعاء وخاصة الكولونات.
4- إعطاء الصادات قبل الجراحة.
5- تحقيق شروط المفاغرة.
6- إتباع قواعد العمل الجراحي باحترام الأنسجة.
7- إغلاق بطن آمن.
8- المحافظة على أكسجة جيدة للمرضى بعد الجراحة.
9- تحسين الحالة الغذائية للمرضى لأقصى درجة ممكنة قبل الجراحة.

- **النواسير عالية النتاج تترافق مع نسبة وفيات مرتفعة كما أن نسبة الانغلاق العفوي في هذه النواسير منخفضة:**

في الدراسات الحديثة **لإدموند** يبلغ معدل الوفيات 54% في النواسير عالية النتاج بالمقارنة مع 16% للنواسير منخفضة النتاج [1 ،26 ،28].

وفي الدراسات الأحدث **لليفي** كان معدل الوفيات 50% في النواسير عالية النتاج مقارنة مع 26% في النواسير منخفضة النتاج [1 28].

في أضخم الدراسات المسجلة حتى الآن وجد سويتر عدم وجود علاقة بين نتاج الناسور والإنغلاق العفوي[26].

بينما وجد بالتحليلات العديدة لكامبوس أن النواسير منخفضة النتاج تنغلق أكثر ثلاث مرات دون تداخل جراحي[1 28].

إن سبب هذا الإختلاف هو أن النواسير عالية النتاج يحتمل أن يكون منشؤها من الأمعاء الدقيقة، بينما يحتمل أن يكون منشأ النواسير منخفضة النتاج كولوني.

تميل النواسير متوسطة النتاج لأن تكون كولونية أو مختلطة معوية دقيقة وغليظة.

حيث يؤدي تسريب المحتويات المعوية الى فقدان السوائل الغنية بالبروتين والشوارد.وهذا بدوره يؤدي الى حدوث اضطرابات شاردية و تغذوية بالاضافة للتجفاف إن معرفة مصدر الناسور والتحليل الكيماوي لصادر الناسور إضافة للقياسات المتكررة

[1]Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002;152:445 [PubMed: 13725742]

[26]Levy E, Frileux P, Cugnenc PH et al. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. *Br J Surg* 2002;76:676 [PubMed: 2504436]

[28]Campos ACL, Andrade DF, Campos GMR et al. A multivariate model to determine prognostic factors in gastrointestinal fistulas. *J Am Coll Surg* 1999;188:483 [PubMed: 10235575]

[1]Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002;152:445 [PubMed: 13725742]

[26]Levy E, Frileux P, Cugnenc PH et al. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. *Br J Surg* 2002;76:676 [PubMed: 2504436]

[1]Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002;152:445 [PubMed: 13725742]

لشـــوارد المصـــل ومـــن ثـــم التعـــويض الســـريع يشـــكل الطريقـــة الأفضـــل للحفاظ على القيم الطبيعية.

- **يشـــكل كـــل مـــن الانتـــان وســـوء التغذيـــة التحـــدي الأكبـــر لمرضى النواسير والمعنيين برعايتهم:**

حيـــث ان مرضـــى النواســـير لـــديهم اضـــطراب تغـــذوي غالبـــا قبـــل تطور النواسير لديهم.
كمـــا أن المرضـــى الـــذين لـــديهم نواســـير تاليـــة للجراحـــة كـــان الـــوارد الغـــذائي المعـــوي لـــديهم محـــدود فـــي الفتـــرة الســـابقة للجراحـــة بســـبب المـــرض الـــذي أجريـــت الجراحـــة لأجلـــه (الســـرطان أو انســـداد الأمعـــاء) ، اضـــافة لـــذلك هـــؤلاء المرضـــى لـــديهم فتـــرة مـــن التحضـــير المعـــوي قبـــل الجراحـــة وتحديـــد تغذيـــة معوية بعدها.
وبالإعتمـــاد علـــى مســـتوى الناســـور يمكـــن توقـــع قـــدرة الأمعـــاء علـــى إمتصاص الأغذية الفموية.
وأخيـــرا تزيـــد الحالـــة التقويضـــية المرافقـــة للإنتـــان مـــن الإضـــطراب التغذوي.

تقتـــرح أغلـــب الدراســـات الحديثـــة أن الإنتـــان يبقـــى الســـبب المـــؤدي لحدوث الوفيات في مرضى النواسير المعوية الجلدية [4] ـ [28] ـ [30] .

كمـــا أن الـــتحكم الســـريع بالإنتـــان مـــن خـــلال تفجيـــر الخراجـــات والســـيطرة علـــى صـــادر الناســـور تشـــكل أفضـــل أمـــل للمـــريض بالشفاء .
ان وجـــود انتـــان يضـــاف الـــى حالـــة الكـــرب التـــي يمـــر بهـــا المـــريض تحد من إمكانية تحقيق توازن آزوتي ايجابي.
وفـــي الدراســـات التـــي أجراهـــا **هيـــل وزمـــلاؤه** ، علـــى الـــرغم مـــن تلقـــي التغذيـــة الخلاليـــة فـــإن المرضـــى الـــذين لـــديهم إنتـــان غيـــر

[4]Soeters PB, Ebeid AM, Fischer JE. Review of 404 patients with gastrointestinal fistulas: impact of parenteral nutrition. *Ann Surg* 2001;190:189 [PubMed: 111638]
[28]Campos ACL, Andrade DF, Campos GMR et al. A multivariate model to determine prognostic factors in gastrointestinal fistulas. *J Am Coll Surg* 1999;188:483 [PubMed: 10235575]
[30]Slin K, Vicaut E, Panis Y et al. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. *Br J Surg* 2004;91:1125

مسيطر عليه يفقدون 2% من مخازن بروتين الجسم كل يوم وحتى 24% من بروتين الجسم الكلي خلال أسبوعين [32].
وحتى تتم السيطرة على الإنتان فإنه من غير ال ممكن تحقيق التوازن الآزوتي الإيجابي عند المريض عن طريق الدعم الغذائي .

ان تسرب المحتويات المعوية خارج لمعة الأمعاء تؤدي الى حدوث إلتهاب بريتوان معمم أو تشكل خراجات إضافة لحدوث الناسور .

إن المعالجة الهجومية للإنتان ضرورية جداً لدى هؤلاء المرضى لأنه السبب المؤدي لحدوث الوفيات في الدراسات الحديثة.

ولابد من استقصاء المريض المصاب بالإنتان وذلك لنزح الخراجات، وخلال هذه الاجراءات لابد من الأخذ بعين الإعتبار إجراء تصوير مجرى الناسور بحقن مادة ظليلة منحلة بالماء بالخراجة تحت توجيه جهاز التنظير. ولابد من إجراء التفجير عبر الجلد للتجمعات السائلة للمريض غيرالإنتاني .

يجب تأخير وضع القثاطر الوريدية المريكزية لبعد 24 ساعة من تفجير البؤر الانتانية لأن تجرثم الدم التالي لهذه الاجراءات يمكن أن ينزرع على القثاطر مؤديا لتجرثم هذا الخط الوريدي وبالتالي الإساءة لوضع المريض الحرج.

كما أنه لابد من الإحتفاظ باستخدام الصادات الحيوية لحالات نوعية .

تظهر معظم الدراسات الضخمة على مرضى النواسير أنهم تلقوا سبعة الى تسعة صادات حيوية خلال فترة العلاج [1- 4-44] . ولذلك

[32]Hill GL, Bourchier RG, Witney GB. Surgical and metabolic management of patients with external fistulas of the small intestine associated with Crohn's disease. *World J Surg* 2003;12:191 [PubMed: 3134764]

[44]Rose D, Yarborough MF, Canizaro PC et al. One hundred and fourteen fistulas of the gastrointestinal tract treated with total parenteral nutrition. *Surg Gynecol Obstet* 2005;163:345 [PubMed: 3094180]

ومن أجل عدم تطور عضويات معندة يجب استخدام الصادات في إنتانات معينة ولفترة محددة خلال المعالجة.

كما تؤثر الحالة التغذوية على الوفيات ، حيث بين **fazio** أنه لاتوجد وفيات لدى المرضى الذين مستوى ألبومين المصل عندهم يتجاوز ال 3.5 غ\دل، بينما يسبب مستوى أقل من 2.5 غ \ دل معدل وفيات 42% [31].

كما يؤدي نقص ألبومين الدم الى تأخر إندمال الجرح وسوء وظيفة الأمعاء التي تتظاهر بالاسهال[33] [34].

بين **kuvshinoff** أن مستوى ترانسفيرين المصل ينبيء بكل من الوفيات ومعدل الإنغلاق العفوي ، بينما طليعة الألبومين الرابطة للتيروكسين تنبىء بالوفيات فقط[12].

ان اعطاء الدعم الغذائي الذي يؤدي لعودة هذه الواسمات المصلية للطبيعي يجعل التوازن الآزوتي إيجابي وبذلك يساعد في حدوث الشفاء العفوي للناسور المعوي الجلدي ويدعم الشفاء بعد الإستئصال الجراحي وإعادة التشكيل.

- **قلة الخبرة الجراحية تزيد بشدة من حدوث النواسير**:

حيث ان العمل الجراحي الذي يقوم به الجراح المبتدئ يترافق مع نسبة اعلى لحدوث النواسير المعوية الجلدية وهذا بدوره

[31]Fazio VW, Coutsoftides T, Steiger E. Factors influencing the outcome of treatment of small bowel cutaneous fistula. *World J Surg* 1983;7:481 [PubMed: 6624123]

[33]Kobayashi H, Nagai H, Yasuda Y et al. The early influence of albumin administration on protein metabolism and wound healing in burned rats. *Wound Repair Regen* 2004;12:109 [PubMed: 14974972]

[34]Hwang TL, Lue MD, Nee YJ et al. The incidence of diarrhea in patients with hypoalbuminemia due to acute or chronic malnutrition during enteral feeding. *Am J Gastroenterol* 2005;89:376 [PubMed: 8122648]

[12]Kuvshinoff BW, Brodish RJ, McFadden DW et al. Serum transferrin as a prognostic indicator of spontaneous closure and mortality in gastrointestinal cutaneous fistulas. *Ann Surg* 2001;217:615 [PubMed: 8507110]

يـــدعم موضـــوع الدراســـة التـــي بينـــت ان التســـريب مـــن المفـــاغرة هو السبب الأشيع لحدوث النواسير المعوية الجلدية.

- **زيـــادة اســـتخدام الوســـائل التشخيصـــية فـــي النواســـير المعوية**:

حيـــث ان اســـتخدام الاستقصـــاءات المناســـبة وذلـــك فـــي كـــل مـــن النواســـير الداخليـــة والخارجيـــة يـــؤدي الـــى توجيـــه العـــلاج المناســـب ممـــا يـــؤدي الـــى انقـــاص نســـبة الوفيـــات وزيـــادة نســـبة نجـــاح العـــلاج المناسب .
حيـــث تـــم التأكيـــد فـــي الدراســـة العمليـــة فـــي دراســـتنا علـــى أهميـــة التصـــوير الســـفلي الظليـــل فـــي تشـــخيص النواســـير الكولونيـــة المثانية.
كمـــا تـــم التاكيـــد علـــى أهميـــة التصـــوير عبـــر مجـــرى الناســـور Fistulography والتصـــوير الطبقـــي المحـــوري فـــي تشـــخيص النواســـير المعويـــة الجلديـــة وتوجيـــه العـــلاج المناســـب ,حيـــث أن التصـــوير عبـــر مجـــرى الناســـور يقـــدم معلومـــات حـــول طـــول ومســـار وإتصـــالات مجـــرى الناســـور ، وجـــود أو غيـــاب الإســـتمرارية المعويـــة أو الإنســـداد البعيـــد، طبيعـــة المعـــي المجـــاور للناســـور ، إضـــافة لوجـــود أو غيـــاب جـــوف خـــراج يتصـــل مـــع الناســـور . هـــذه المعلومـــات تفيـــد فـــي معرفـــة ضـــرورة إجـــراء التـــداخل الجراحـــي . كمـــا أن الصـــور البـــاكرة هـــي التـــي تعطـــي المعلومات المهمة [67].

كمـــا أن التصـــوير الطبقـــي المحـــوري يعتبـــر الإختيـــار الأفضـــل لدراســـة الخراجـــات داخـــل الـــبطن التـــي ترافـــق النواســـير أو تســـبق حـــدوثها ويفضـــل إجـــراء الصـــورة بعـــد إعطـــاء المـــادة الظليلـــة عبـــر الفـــم أو الشـــرج وقـــد يكشـــف الطبقـــي وجـــود مجـــرى الناســـور بـــين العـــروة وجـــوف الخـــراج كمـــا يكشـــف وجـــود عـــرى متســـمكة الجـــدار أو ملتصـــقة ببعضـــها بســـبب وجـــود آفـــة التهابيـــة قـــد تكـــون وراء حدوث الناسور.

[67] Aguirre A, Fischer JE, Welch CE. The role of surgery and hyperalimentations in therapy of gastrointestinal-cutaneous fistulae. *Ann Surg* 2002;180:393 [PubMed: 4213479]

- **الافتقار لوجود فريق متخصص بتدبير النواسير:**

بما أن النواسير تعتبر مشكلة كبيرة فيما يتعلق بالرعاية الصحية وبسبب الاضطرابات الفيزيولوجية والتغذوية والشاردية التي تؤدي اليها النواسير الهضمية وخصوصا الخارجية لذلك يتوجب وجود فريق متعدد الاختصاصات لتدبير مرضى النواسير ,حيث يجب أن يتألف هذا الفريق من:

A. أخصائي التغذية
B. أخصائي الجراحة العامة
C. أخصائي في الأمراض الهضمية
D. اخصائي الجراحة التصنيعية والتجميلية:

حيث ان مفرزات النواسير بشكل عام تعتبر مخرشة للجلد وخصوصا النواسير عالية النتاج حيث من الممكن أن تؤدي الى حدوث ضياع مادي في جدار البطن .

E. أخصائي في الامراض النفسية

- **العناية بالجلد المحيط بالناسور تعتبر من أساسيات تدبير مرضى النواسير:**

إن المشاكل الجلدية التي تسببها النواسير والروائح التي تنبعث منها تسيء كثيراً الى فرص الإغلاق العفوي وتؤثر بشدة على الحالة النفسية للمريض .

إن العناية بالجلد المحيط بالناسور هي لحمايته من تأثير المفرزات المخرشة ، ومنع حدوث إنتانات حول الناسور تعيق التئام الناسور وتؤخر إندمال الشقوق الجراحية.لذلك فإن السيطرة على المفرزات وتحويلها عن الجلد المحيط بالناسور هي من الأولويات في تدبير النواسير .

توجد العديد من الوسائل الموصوفة في المراجع الطبية للعناية بالجلد وحمايته والسيطرة على مفرزات الناسور مثل المواد الممتصة والفحم الفعال والضمادات الماصة ، الحواجز الجلدية ، الاكياس والمفجرات الماصة.

لقد طور Irrang و Bryant نظام تقييم للنواسير يتضمن 4 مكونات لتحديد خيارات العناية بالجلد عند مريض ناسور معوي جلدي [61] :

1- منشأ الناسور : من المهم معرفة منشأ الناسور التشريحي أو وجود تعدد نواسير فهذا يحدد صفات المفرزات وخصائصها والتي تتضمن الرائحة واللون والقوام والكمية والتأثير المخرش على الجلد ، وهذه الخصائص تساعد على معرفة منشأ الناسور في حال عدم القدرة على معرفة منشئه.

2- طبيعة النزح وكميته:
النواسير عالية النتاج > 500 مل\24 سا تحتاج لأكياس جمع موصولة بنظام يوروستومي .
النواسير منخفضة النتاج < 50 مل \24 سا تدبر بضمادات ماصة وحواجز جلدية .

3- حالة الجلد: تتراوح حالة الجلد المحيط بالناسور من إحمرار خفيف الى تعطن حتى تصل الى ضياع الطبقة السطحية من الجلد وهذا يحدد درجة الحماية التي يجب توفيرها للجلد.

4-موقع فوهة الناسور على الجلد: يعتبر عامل مهم لاختيار وسيلة الحماية .

تشمل وسائل حماية الجلد الوسائل التالية :

الأكياس: وهي مصنوعة من البولي إيتيلين كتيمة تمنع التسريب مزودة بطبقة لمنع التماس مع الجلد ، ويوجد نظامين من الأكياس ذات القطعة الواحدة وذات القطعتين.

الحواجز الجلدية: وهي عبارة عن صفائح لدنة لاصقة أو مساحيق أو معجون أو بخاخ أو كريمات تشكل طبقة عازلة على الجلد المحيط بالناسور وتحميه من المفرزات المخرشة.

[61] Present DH, Rutgeerts P, Targan S et al. Infliximab for the treatment of fistulas in patients with Crohn's disease. *N Engl J Med* 2006;340:1398 [PubMed: 10228190]

الحواجز الصلبة : هي حواجز ذات أساس بكتيني وهي مزودة بسطح لاصق وتتخذ شكل الجلد وهي تؤمن حماية كاملة للجلد مادامت ملتصقة عليه .

المساحيق: ذات أساس بكتيني أو من الكاريا وتستعمل لتجفيف الجلد قبل إلصاق الأكياس وهي مستطبة في حال وجود جلد ذو رطوبة زائدة حول الناسور .

معاجين الحماية: تستعمل حول فوهة الناسور وعند الحواف الداخلية لقاعدة الأكياس والصفائح لتساعد على إطالة فترة إلتصاق الصفائح والأكياس.

البخاخات : يمكن استخدامها لحماية الجلد المحيط بالناسور عند المرضى ذوي النواسير منخفضة النتاج.

المراهم والكريمات: ذات أساس زنكي أو بنزولي وتستعمل لحماية الجلد من الرطوبة أو لحماية الجلد المحيط بفوهة الناسور من مفرزات الناسور .
المفجرات الماصة المغلقة(VAC): وسيلة حديثة تساعد بالعناية بهذه الجروح المختلطة وتحرض الاغلاق غير الجراحي للنواسير المعوية الجلدية. سيئة هذه المفجرات هي أنها تحتاج وقت للتركيب حوالي 2-2.5 ساعة ، لكنها تحتاج التبديل كل 5 أيام أو أكثر .

- **ان اضافة الساندوستاتين لا تؤثر على نسبة الانغلاق العفوي أو مدة انغلاق الناسور:**

هناك أمل بأن يؤدي السوماتوستاتين والأكتريوتايد (وهما مثبطان لإفراز العديد من الهرمونات الهضمية مثل الغاسترين،الكوليسيستوكينين،السكريتين، الأنسولين، الغلوكاغون، الببتيد الفعال وعائيا) لإنقاص المدة اللازمة لإغلاق الناسور وتحريض الإنغلاق غير الجراحي للنواسير المعوية الجلدية.
يمكن أن يستخدم السوماتوستاتين ومشابهه الأكتريوتايد لإنقاص المفرزات المعوية ، نتاج الناسور ، وزمن الإغلاق، لكن مازال

هنـــاك نقـــص فـــي البيانـــات التـــي تظهـــر تـــأثيره علـــى الإنغـــلاق العفـــوي غير الجراحي [48-58].

تشـــمل التـــأثيرات الجانبيـــة لهـــذه المستحضـــرات كـــل مـــن صـــعوبة ضـــبط السكر والتحصي الصفراوي .

يمكن للأكتريوتايد أن يسرع إنغلاق النواسير البنكرياسية.

يفيـــد الانفليكســـيماب وأضـــداد عامـــل النخـــر الـــورمي ألفـــا وحيـــدة النســـيلة في الداء المعوي الإلتهابي وشكله المتنوسر [59-61].

حيـــث تـــم فـــي دراســـتنا اضـــافة السوماتوســـتاتين الـــى التغذيـــة الوريديـــة المركزيـــة ال TPNعنـــد 29 مـــريض وحـــدث انغـــلاق للناســـور عنـــد 17 مـــريض أي بنســـبة 58,62%. بينمـــا تـــم اعطـــاء ال TPN بمفـــرده عنـــد 10 مرضـــى وحـــدث انغـــلاق للناســـور عنـــد 6 مرضى أي بنسبة 60% .

وكانـــت فتـــرة العـــلاج المحـــافظ بـــال TPN مـــع الساندوســـتاتين وســـطيا 30 يوم .

بينمـــا فتـــرة العـــلاج ب TPN فقـــط (بـــدون سوماتوســـتاتين) وســـطيا38 يوم .

[48]Torres AJ, Landa JI, Moren-Azcoita M et al. Somatostatin in the management of gastrointestinal fistulas: a multicenter trial. *Arch Surg* 2005;127:97 [PubMed: 1346491]
[58]Spiliotis J, Vagenas K, Panagopoulos K. Treatment of enterocutaneous fistulas with TPN and somatostatin, compared with patients who received TPN only. *Br J Clin Pract* 2003;44:616 [PubMed: 1983231]
[59]Viscido A, Habib FI, Kohn A et al. Infliximab in refractory pouchitis complicated by fistulae following ileo-anal pouch for ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;17:1263 [PubMed: 12755839]
[61]Present DH, Rutgeerts P, Targan S et al. Infliximab for the treatment of fistulas in patients with Crohn's disease. *N Engl J Med* 2006;340:1398 [PubMed: 10228190]

- **نسبة الوفيات لدينا أعلى من الدراسات العالمية:**

وهذا عائد الى قلة الخبرة لدينا في تدبير مرضى النواسير الهضمية.

- **هناك عوامل تقلل من فرصة الانغلاق العفوي للناسوروهي :**

النتاج العالي للناسور، التوضع الدقاقي،الانتان,بالاضافة الى الخصائص المتعلقة بمجرى الناسور.
حيث تفيد المعلومات التشريحية عن مجرى الناسور إضافة لتحديد العضو الذي ينشأ منه في تحديد الإنذار للإنغلاق العفوي، وفي تضييق التشخيص التفريقي .
تميز الخصائص التالية الناسور الذي لايميل للإنغلاق العفوي من الناحية التشريحية وهي :[3]

1) إنقطاع في استمرارية الامعاء .
2) خراج كبير مجاور .
3) انسداد قاصي .
4) عروة مجاورة مريضة.
5) مجرى الناسور بطول < 2 سم.
6) الفوهة الداخلية للناسور > 1 سم .
7) منشأ الناسور من المعدة ، الجدار الجانبي للعفج ، منطقة رباط ترايتز والدقاق
8) فوهة الناسور > 1\3 محيط العروة .

[3]Berry SM, Fischer JE. Classification and pathophysiology of enterocutaneous fistulas. *Surg Clin North Am* 2000;76:1009 [PubMed: 8841361]

وتميز الخصائص التالية الناسور الذي يميل للإنغلاق العفوي وهي :

1. لاإنقطاع في استمرارية الأمعاء
2. لايوجد إنسداد قاصي
3. مجرى الناسور > 2 سم
4. الفوهة الداخلية < 1سم
5. منشأ الناسور من جذمور العفج ، الصائم البعيد ، الكولون.

- **التأخر في تشخيص الناسور و عدم تطبيق المعالجة الصحيحة يؤدي الى زيادة معدل المراضة والوفيات:**

إن توقيت التداخل الجراحي على النواسير التي من غير المحتمل أو لاتنغلق عفويا هام جدا. يستطب التداخل الجراحي الباكر للسيطرة على الانتان الذي من غير الممكن التداخل عليه عبر الجلد .
وهذه الاجراءات الجراحية محددة بتفجير الخراجات واستئصال الفلغمون من خلال استئصال محدود للناسور حتى يستقر المريض تغذويا وفيزيولوجيا. إن الإنتظار على الأقل 4-6 أسابيع لإجراء التداخل الجراحي المناسب للناسور عبر الجلد مرتبط بعدة عوامل.

الأول هو أن 90-95% من النواسير التي ستنغلق عفويا يتم ذلك خلال 5 أسابيع من العمل الجراحي الأساسي [2-44].

وأكثر من ذلك ، إن العمل الجراحي بين الأيام العشرة الأولى وحتى ال 6 أسابيع من تشخيص الناسور التالي للجراحة يحمل صعوبة كبيرة بسبب التهاب البريتوان .
أظهرت دراسة أجراها Fazio وزملاؤه أن إعادة العمل الجراحي خلال الأيام العشرة الأولى أو تأخيره على الأقل 6 أسابيع بعد العمل الجراحي الأساسي ينجم عنه معدل وفيات 13% و 11% على التتالي [31] .
بالمقابل يبلغ معدل وفيات المرض الذين يعاد لديهم العمل الجراحي بين اليوم العاشر والاسبوع السادس بعد العمل الجراحي الأساسي حوالي 26% .
إضافة لذلك إن تأخير التداخل الجراحي يسمح بالدعم الغذائي والعودة بألبومين المصل والترانسفيرين إلى الطبيعي ، وكذلك يسمح تأخير الجراحة بشفاء الانتان الموضع لجرح البطن وتحضير البطن لإجراء الإغلاق الآمن .

---

[2]Berry SM, Fischer JE. Enterocutaneous fistulas. *Curr Probl Surg* 2004;31:474
[44]Rose D, Yarborough MF, Canizaro PC et al. One hundred and fourteen fistulas of the gastrointestinal tract treated with total parenteral nutrition. *Surg Gynecol Obstet* 2005; 163:345 [PubMed: 3094180]
[31]Fazio VW, Coutsoftides T, Steiger E. Factors influencing the outcome of treatment of small bowel cutaneous fistula. *World J Surg* 2006;7:481 [PubMed: 6624123]

- **التوصيات:**

1. التحضير الكيماوي والميكانيكي الجيد للمرضى قبل الجراحات الانتخابية يقلل بشكل ملحوظ من حدوث النواسير.
2. التكنيك الجيد أثناء اجراء المفاغرات وعدم التهور .
3. المتابعة الحثيثة للمرضى المجرى لهم مفاغرات وخاصة بعد الجراحات الاسعافية حيث أن الكشف المبكر للنواسير يزيد من فرص الاغلاق العفوي ويقلل من نسبة الوفيات.
4. ضرورة تطبيق الوسائل التشخيصية الصحيحة وذلك حسب نوع الناسور.
5. تطبيق العلاج المناسب لمرضى النواسير المعوية الجلدية وعدم التردد في اجراء العمل الجراحي الحاسم بشكل مبكر وذلك حسب المعطيات السريرية والشعاعية

6. لابد من ايجاد فريق عمل متخصص في متابعة وتدبير مرضى النواسير.
7. العمل على تجهيز المشافي بوسائل حماية الجلد المختلفة لمرضى النواسير وخاصة (VAC) .

المراجع (references) :

1. **Current surgical therapy 11th edition 2014 , EC fistulas p : 143 , 144 .**
2. **J.F.Whelan .Jr et al . Eur J Trauma Emerg Surg (2011) 37:251-258**
3. **Edmunds LH, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastro-intestinal tract. *Ann Surg* 2002;152:445 [PubMed: 13725742]**
4. **Berry SM, Fischer JE. Enterocutaneous fistulas. *Curr Probl Surg* 2004;31:474**
5. **Berry SM, Fischer JE. Classification and pathophysiology of enterocutaneous fistulas. *Surg Clin North Am* 2000;76:1009 [PubMed: 8841361]**
6. **Soeters PB, Ebeid AM, Fischer JE. Review of 404 patients with gastrointestinal fistulas: impact of parenteral nutrition. *Ann Surg* 2001;190:189 [PubMed: 111638]**
7. **Rabago LR, Ventosa N, Castro JL et al. Endoscopic treatment of postoperative fistulas resistant to conservative management using biological fibrin glue. *Endoscopy* 2002;34:632 [PubMed: 12173084]**
8. **Gordon JM, Langer JC. Gastrocutaneous fistula in children after removal of gastrostomy tube: incidence and predictive factors. *J Pediatr Surg* 2005;34:1345 [PubMed: 10507426]**
9. **Gonzalez-Ojeda A, Avalos-Gonzalez J, Mucino-Hernandez MI et al. Fibrin glue as adjuvant treatment for gastrocutaneous fistula after gastrostomy tube removal. *Endoscopy* 2004;36:337 [PubMed: 15057685]**
10. **Shorr RM, Greaney GC, Donovan AJ. Injuries of the duodenum. *Am J Surg* 2007;154:93 [PubMed: 3111286]**
11. **Pokorny WJ, Brandt ML, Harberg FJ. Major duodenal injuries in children: diagnosis, operative management, and outcome. *J Pediatr Surg* 2005;21:613 [PubMed: 3525803]**

12. **Rodkey GV, Welch CE. Duodenal decompression in gastrectomy. *N Engl J Med* 2003;262:498**

13. **Kuvshinoff BW, Brodish RJ, McFadden DW et al. Serum transferrin as a prognostic indicator of spontaneous closure and mortality in gastrointestinal cutaneous fistulas. *Ann Surg* 2001;217:615 [PubMed: 8507110]**

14. **Reber HA, Robert C, Way LW et al. Management of external gastrointestinal fistulas. *Ann Surg* 2004;188:460 [PubMed: 697430]**

15. **Lindberg E, Jarnerot G, Huitfeldt B. Smoking in Crohn's disease: effect on localization and clinical course. *Gut* 2006;33:779 [PubMed: 1624159]**

16. **Smyth GP, McGreal GT, McDermott EW. Delayed presentation of a gastric colocutaneous fistula after percutaneous endoscopic gastrostomy. *Nutrition* 2003;19:905 [PubMed: 14559330]**

17. **Kim HS, Lee DK, Baik SK et al. Endoscopic management of colocutaneous fistula after percutaneous endoscopic gastrostomy. *Endoscopy* 2002;34:430 [PubMed: 11972283]**

18. **Yamazaki T, Sakai Y, Hatakeyama K et al. Colocutaneous fistula after percutaneous endoscopic gastrostomy in a remnant stomach. *Surg Endosc* 1999;13:280 [PubMed: 10064765]**

19. **Saltzberg DM, Anand K, Juvan P et al. Colocutaneous fistula: an unusual complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2004;11:86 [PubMed: 2950249]**

20. **Nanni G, Bergamini C, Bertoncini M et al. Spontaneous appendicocutaneous fistula: case report and literature review. *Dis Colon Rectum* 2001;24:187 [PubMed: 7227133]**

21. **Skaane P. Spontaneous appendicocutaneous fistula: report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 2000;24:550 [PubMed: 7028428]**

22. **Hyett A. Appendicocutaneous fistula: a hazard of incomplete appendectomy. *Aust N Z J Surg* 2004;65:144 [PubMed: 7857231]**

23. **Russell JC, Welch JP. Operative management of radiation injuries of the intestinal tract. *Am J Surg* 2003;137:433 [PubMed: 426192]**

24.Lui RC, Friedman R, Fleischer A. Management of postirradation recurrent entero-cutaneous fistula by muscle flaps. ***Am Surg*** **2005;55:403 [PubMed: 2742223]**

25.Aitken RJ, Elliot MS. Sigmoid exclusion: a new technique in the management of radiation-induced fistula. ***Br J Surg*** **2006;72:731 [PubMed: 4041734]**

26.Donner CS. Pathophysiology and therapy of chronic radiation-induced injury to the colon. ***Dig Dis*** **2005;16:253 [PubMed: 9732185]**

27.Levy E, Frileux P, Cugnenc PH et al. High-output external fistulae of the small bowel: management with continuous enteral nutrition. ***Br J Surg*** **2002;76:676 [PubMed: 2504436]**

28.Campos ACL, Meguid MM, Coelho JCU. Surgical management of gastrointestinal fistulas. ***Surg Clin North Am*** **2003;76:1191 [PubMed: 8841373]**

29.Campos ACL, Andrade DF, Campos GMR et al. A multivariate model to determine prognostic factors in gastrointestinal fistulas. ***J Am Coll Surg*** **1999;188:483 [PubMed: 10235575]**

30.Shrikhande G, Fischer JE. Enterocutaneous fistula. In: Cameron J (ed). ***Current Surgical Therapy*****, 9th ed. Baltimore, MD: Mosby; 2003**

31.Slin K, Vicaut E, Panis Y et al. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. ***Br J Surg*** **2004;91:1125**

32.Fazio VW, Coutsoftides T, Steiger E. Factors influencing the outcome of treatment of small bowel cutaneous fistula. ***World J Surg*** **2006;7:481 [PubMed: 6624123]**

33.Hill GL, Bourchier RG, Witney GB. Surgical and metabolic management of patients with external fistulas of the small intestine associated with Crohn's disease. ***World J Surg*** **2003;12:191 [PubMed: 3134764]**

34.Kobayashi H, Nagai H, Yasuda Y et al. The early influence of albumin administration on protein metabolism and wound healing in burned rats. ***Wound Repair Regen*** **2004;12:109 [PubMed: 14974972]**

35.Hwang TL, Lue MD, Nee YJ et al. The incidence of diarrhea in patients with hypoalbuminemia due to acute or chronic malnutrition during enteral feeding. *Am J Gastroenterol* 2005;89:376 [PubMed: 8122648]

36.Kudsk KA. Current aspects of mucosal immunology and its influence by nutrition. *Am J Surg* 2002;183:390 [PubMed: 11975926]

37.Kudsk KA, Croce MA, Fabian TC et al. Enteral versus parenteral feeding: effects on septic morbidity after blunt and penetrating abdominal trauma. *Ann Surg* 2007;215:503 [PubMed: 1616387]

38.Shou J, Lappin J, Daly JM. Impairment of pulmonary macrophage function with total parenteral nutrition. *Ann Surg* 2006;219:291 [PubMed: 8147610]

39.King BK, Kudsk HA, Li J et al. Route and type of nutrition influence mucosal immunity to bacterial pneumonia. *Ann Surg* 1999;229:272 [PubMed: 10024110]

40.Moore EE, Moore FA, Franciose RJ et al. Postischemic gut serves as a priming bed for circulating neutrophils that provoke multiple organ failure. *J Trauma* 2005;37:881 [PubMed: 7996599]

41.Burke DJ, Alverdy JC, Aoys E et al. Glutamine-supplemented total parenteral nutrition improves gut immune function. *Arch Surg* 2006;124:1396 [PubMed: 2511819]

42.Kudsk HA, Wu Y, Fukatsu K et al. Glutamine-enriched total parenteral nutrition maintains intestinal interleukin-4 and mucosal immunoglobulin A levels. *J Parenter Enteral Nutr* 2000;24:270 [PubMed: 11011781]

43.Li J, King KA, Janu PG et al. Glycyl-L-glutamine-enriched total parenteral nutrition maintains small intestine gut-associated lymphoid tissue and upper respiratory tract immunity. *J Parenter Enteral Nutr* 2004;22:31 [PubMed: 9437652]

44.DeWitt RC, Wu Y, Renegar KB et al. Glutamine-enriched total parenteral nutrition preserves respiratory immunity and improves survival to a *Pseudomonas* pneumonia. *J Surg Res* 1999;84:13 [PubMed: 10334882]