

التهاب اللقافة النخري (موات فورنيير) تشخيص وعلاج

الدكتور أكثم قنجاوي*

(تاريخ الإيداع 14 / 2 / 2008. قُبل للنشر في 24 / 3 / 2008)

□ الملخص □

شملت الدراسة 13 مريضاً، تراوحت أعمارهم ما بين 20-80 سنة (9 مرضى ذكور و4 مرضى إناث) والذين قبلوا وعولجوا في قسم الجراحة بمشفى الأسد الجامعي باللاذقية ما بين 1997-2007 . تضمنت المعالجة إعطاء الصادات الحيوية واسعة الطيف والتنضير الجراحي الواسع ودعم الحالة العامة. 9 مرضى كان لديهم داء سكري، والجرثومة الأكثر توارداً كانت جرثومة الـ E.COLI ، تلتها المطثيات. فترة بقاء المريض في المشفى حوالى شهر، حدثت حالتا وفاة من مرضى الدراسة في الأسبوع الأول من الإصابة. وأجريت جراحات ترميمية لاحقة للمرضى الذين حدث لديهم ضياع مادي كبير في الجلد . التهاب اللقافة النخري خمج مهدد للحياة نادر متعدد العوامل الممرضة (هوائية ولاهوائية) يتظاهر بنخر سريع مترقق للنسيج تحت الجلد واللقافات مؤدياً لموات الجلد، وهو إسعاف جراحي حقيقي، يحتاج المرضى غالباً لفريق متعدد الاختصاصات متضمناً (جراحاً عاماً وجراحاً بولياً وطبيب عناية مشددة) حيث إن أهم خطوة في العلاج هو التنضير الجراحي الواسع.

كلمات مفتاحية: التهاب اللقافة الناخر متعدد العوامل الممرضة، موات فورنيير، موات الصفن والقضيب.

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

Necrotizing Fasciitis (Fournier's Gangrene) Diagnosis and Treatment

Dr. Aktham kanjarawi *

(Received 14 / 2 / 2008. Accepted 24/3/2008)

□ ABSTRACT □

The study included 13 patients ranging in age from 20-80 years (9 males and 4 females), who had been admitted to and treated in the Department of Surgery at Assad University Hospital in Lattakia between 1997 and 2007. Treatment included antibiotics, aggressive surgical intervention, and supportive therapy. 9 patients were diabetic. E.coli were the most common microbes isolated followed by clostridium. Necrotizing Fasciitis is an uncommon but life threatening multi-microbial soft tissue infection characterized by a progressive, rapid, necrotizing process of the subcutaneous tissue and fascial planes with resulting gangrene of the skin. Fournier gangrene is a true surgical emergency. Patients often require a multidisciplinary team. The most important step in treatment is aggressive surgical intervention.

Keywords: Polymicrobial necrotizing fasciitis, Fournier's gangrene, Gangrene of the penis and scrotum,

* Associate Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria

مقدمة:

إن أول من سمى هذا المرض هو ألفريد فورنيير Alfred Fournier عندما وصف عام 1883 مجموعة من الإنتانات النخرية مجهولة السبب التي تصيب الصفن والقضيب لدى خمسة من اليافعين الذكور الأصحاء [1،2،4]. ومنذ ذلك الوقت سُجِّلت آلاف الحالات وتغيَّرت الوبائيات وتحسن فهم الأطباء للأمراضية والعلاج. يعرف موات فورنيير بالتهاب لفافة منخر إنتاني في المنطقة التناسلية والعجانة وحول الشرج، ويمكن أن يحدث التهاب اللفافة النخري في أي مكان من الجسم وتأتي منطقة الوجه والأطراف في المرتبة الثانية بعد المنطقة التناسلية العجانة وحول الشرج. وعلى عكس وصف فورنيير للمرضى أصبح الآن معروفاً للأطباء أنه مرض غير محدّد بالذكور الشباب وأسبابه معروفة [2،3].

هذه الحديثة الإنتانية تؤدي لنخثر الأوعية الدموية تحت الجلد مؤدية لتموت الجلد المُعطي ، وقد تؤدي إلى سمية جهازية ونسبة وفيات مرتفعة. [1، 6، 5].

يصيب الذكور أكثر من الإناث بنسبة 1:10.

هذا المرض يمثل إنتاناً متعدد العوامل الممرضة، وكلاً من الهوائيات واللاهوائيات تكون موجودة بشكل دائم عادة. أما أكثر الجراثيم شيوعاً فهي:

- سلبية الغرام : الايشيرشياكولي والانتيروباكتري والبروتيوس.
- إيجابية الغرام: المكورات العقدية والعنقودية.
- اللاهوائيات: العصوانيات والمطثيات.

وهذه الجراثيم حقيقةً هي النبيت الطبيعي للسبيل الهضمي السفلي والعجان [9،10].

يبدأ موات فورنيير كمنطقة من الإنتان مجاورة لبؤرة الدخول، ثم يتطور الإنتان لتفاعل التهابي منتشر يشمل المستويات اللفافية العميقة، ينجم عنه الوذمة الموضعة وتناقص نسبة أكسجة النسيج المصاب، ويرافق ذلك التهاب بطانة الشريان الساد المسبب للخثار الوعائي الجلدي وتحت الجلدي وتموت النسيج، وهذا بدوره يسمح للنبيت المتعايش بالدخول لمنطقة عقيمة سابقاً. وينتج التخرب النسيجي عندئذٍ عن اشتراك الاقفار مع الفعل التآزري للجراثيم المختلفة (الهوائية واللاهوائية). حيث إنها تضع العديد من المواد المؤدية للنسج مباشرة وتدمرها، فالمكورات العقدية والعنقودية تفرز الهيبالورونيداز الذي يدمر النسيج والستربتوتوكيناز والستربتيدورناز التي تزيل بلمرة الـ DNA . أما العصوانيات فتفرز الكولاجيناز والهيبالورونيداز [7، 6، 8].

تصنع المطثيات ذيفاناً يسبب تخثر النسيج ويتشكل غاز الهيدروجين والنترجين في النسيج تحت الجلد مؤدياً لحدوث فرقة تحت الجلد [7، 10].

إذاً: ينتج الإنتان المخرب من تشارك جراثيم غير ممرضة نسبياً، التثبيط المناعي المصادف يسهم في معظم المرضى المصابين بموات فورنيير في تعزيز هذه الحديثة [9 ، 10].

وأغلب العوامل المنقصة للمناعة هي الداء السكري (يشاهد في 60 % من الحالات)، الكحولية والسرطانات والدفن والإنتان بـ HIV وكبر العمر والبدانة الشديدة والاستخدام المزمن للستيروئيدات [11 ، 12].

الانتشار:

يتحدد انتشار موات فورنيير بارتباطات لفافة كولس (Colles) في العجان وجدار البطن.

تستمر لقافة كولس علوياً بجدار البطن الأمامي باسم لقافة كامبر (Camper) الشحمية ولقافة سكاربا (Scarpa) وهذه الطبقات تستمر باسم لقافة دارتوس (Dartus) بالقضيب. لهذا يمتد ويغزو الإنتان بشكل حر عبر هذه اللقافات [6 ، 29،30].

تمنع اللقافة الفخذية السطحية انتشار الإنتان سفلياً ووحشياً بينما الحجاب البولي التناسلي يمنع انتشارها خلفياً[6].

لذلك فإن الإنتانات الناشئة عن البنى البولية التناسلية لا تصل عادةً لحافة الشرج. وعلى العكس تبدأ الانتانات الشرجية المستقيمية باختراق المعصرات العضلية لتصل لقافة (Colles) قبل انتشارها أماماً للصفن وتوجد هنا إصابة لحافة الشرج وهذا التميز المهم جداً في تحديد مصدر الإنتان لدى كل مريض [3، 19].

التظاهرات السريرية:

- حقيقةً أن تشخيص موات فورنير سريري، لكن المشكلة تكمن في صعوبة التشخيص، لأن بداية المرض مختلة، أي إن الأعراض في البداية لا تتناسب مع شدة الإصابة. [1، 10]
- تتطور الصورة السريرية عادةً وفق المراحل الآتية:
- 1-حمى وميل للنعاس قد تستمر مدة 2-7 أيام لا يعطيها المريض أية أهمية.
 - 2-حكة وألم عجاني تناسلي وإيلام مترافق عادةً مع تورم.
 - 3-زيادة الألم التناسلي والعجاني مع تورم وحمامي، مع سوء حالة المريض العامة، وترفع حروري شديد وعرواءات.
 - 4-قتامة الجلد المصاب وظهور الفرقة الغازية تحت الجلد (Crepitus).
 - 5-موات واضح في المنطقة التناسلية والصفن كما هو واضح في الشكل رقم (1)، ونزح قيحي من الجروح مع نقص الألم بسبب تموت الأعصاب بالنخر [5، 13].



الشكل رقم (1) وذمة ونخر أسود في الصفن

إن الألم والايلام العجاني التناسلي مع الفرقة الغازية تحت الجلد واسم لموات فورنيير [12,8].
تختلف التأثيرات لهذه الحداثيات من إيلام موضع إلى صدمة إنتانية.
وبشكل عام كلما زادت درجة النخر ظهرت تأثيرات واضطرابات جهازية أكثر [13].
إن المريض النموذجي هو ذكر في العقد السادس أو السابع من حياته مع مرض جهازى منقصر للمناعة [6,1].

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية البحث في أن:

- داء فورنيير هو خمج مهّدد للحياة فمعدل الوفيات بين 4-75% [8،28].
- تظاهراته السريرية تكون مخاتلة وبالتالي هناك تأخر وصعوبة في تشخيص المرض.
- تزايد تواتره في الآونة الأخيرة يزيد من أهمية البحث.
- نتيجة تواتره القليل سابقاً فلم تكن هناك الخبرة الكافية لدى اختصاصي الجراحة العامة والبولية.
- فإن هدف البحث هو دراسة حالات موات فورنيير التي قبلت وعولجت في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية بين عامي 1997 و2007 للوصول للتشخيص الباكر والعلاج الأمثل للتقليل من المضاعفات والوفيات.

طرائق البحث ومواده:

تم دراسة المرضى كما يأتي:

- القصة السريرية والفحص السريري.
- الفحوص المخبرية: دموية- كيميائية- جرثومية مع إجراء زرع وتحسس جرثومي للمسحات المأخوذة من منطقة الآفة.
- الفحوص الشعاعية: الصورة البسيطة للبطن والحوض - الأمواج فوق الصوتية للبطن والحوض.
- الاستشارات الداخلية الاختصاصية إن لزمّت والتخديرية.
- شملت الدراسة 13 مريضاً قبلوا وعولجوا في قسم الجراحة بمشفى الأسد الجامعي باللاذقية ما بين 1997-2007، وهم 9 ذكور و4 إناث، تراوحت أعمارهم بين 30-70 سنة. تم تقسيم الدراسة إلى عينة استرجاعية (1997-2000) وأخرى استقبالية (2001-2007).

الجدول رقم (1) يبين أن 7 مرضى من أصل 13 كانت أعمارهم بين (50-80 سنة).

العمر بالسنة	30-20	50-30	80-50 سنة
المرضى			
ذكور	2	3	4
إناث	-	1	3
المجموع	2	4	7

التظاهرات السريرية:

قمنا بأخذ قصة سريرية كاملة للمريض وفحص سريري شامل بما فيه فحص الناحية التناسلية والعجانية والمس الشرجي.

أغلب المرضى راجعوننا بقصة سريرية تطورت كما يأتي:

- حكة وألم واحمرار ووذمة في منطقة الشرج والعجان لاتستجيب للعلاج المحافظ خلال 3-7 أيام، تم تحويلها للجراحة على أساس خزاج حول الشرج وفي أثناء الفتح الجراحي لم يلاحظ جوف واضح للخراج مع وذمة شديدة بالأنسجة تحت الجلد، وهي ذات لون أسود ورائحة كريهة جداً.
 - 3 مرضى تطور لديهم ترفع حروري شديد وحالة انسمامية وعرواءات.
 - حالة واحدة: مريضة سكرية بدنية كان لديها بتر أعلى الركبة وتطور لديها خلال شهر موات فورنيير امتد إلى الناحية العجانية وحول الشرج حتى أعلى الفخذين.
 - ظهرت الفرقة الغازية بوضوح لدى 8 مرضى.
 - لاحظنا في 9 مرضى بجس جلد المنطقة المصابة ملمس اسفنجي مميز.
- إنذاً: أغلب التظاهرات البدئية: ألم واحمرار ووذمة في الشرج والعجان (خراج حول الشرج) مع أعراض جهازية مختلة (ترفع حروري وعرواءات).

يبين الجدول رقم (2) تواتر الأعراض والعلامات لدى مرضى الدراسة، وأن 3 مرضى فقط من أصل 13 مريضاً حدثت لديهم سوء حالة عامة وأعراض انسمامية حادة (مرض فورنيير مختل).

المرضى	سوء حالة عامة	ترفع حروري متوسط	ألم واحمرار ووذمة شرج وعجان	ألم واحمرار ووذمة صفن	ازرقاق جلد	فرقة تحت الجلد	ملمس اسفنجي
المرضى	3	7	9	6	4	8	9

أما أكثر الأمراض الجهازية المرافقة توارداً فكانت:

- 9 مرضى كان لديهم داء سكري (3 إناث، 6 ذكور).
- مريض مدنف بسبب العمليات الجراحية السابقة.
- مريض كحولي واحد مع تشمع كبد.
- مريض قصور كلوي مزمن.

الموجودات المخبرية:

- التعداد العام والصيغة:
- لاحظنا ارتفاع الكريات البيض على حساب المعتدلات في كل المرضى.
- وجدنا فقر دم لدى 7 مرضى.

• كيمياء الدم:

- سكر الدم: ارتفاع نسبة سكر الدم لدى 10 مرضى من أصل 13 مريضاً. وتبين فيما بعد أنه لدى 9 مرضى داء سكري وواحد لديه ارتفاع سكر شدة.
- ارتفاع قيم البولة والكرياتينين قليلاً يدل على التجفاف في 5 مرضى.
- اضطراب الشوارد لدى 8 مرضى بسبب الحمض الاستقلابي.
- ارتفاع قيم الكبد لدى مريض واحد (كحولي مع تشمع كبد).
- ارتفاع شديد في قيم البولة والكرياتينين لدى مريض واحد.

الجدول رقم (3) يبين توزع النتائج المخبرية.

الفحوص المخبرية	↑تعداد عام	↑سكر الدم	~ الشوارد	↑البولة والكرياتينين	↑قيم الكبد	↑قيم الكلية	فقر الدم
المرضى	13	10	8	5	1	1	7

الموجودات الشعاعية:

- تم إجراء صورة شعاعية لكل المرضى وتخطيط قلب كهربي.
- إجراء صورة شعاعية بسيطة للبطن والحوض:
- تبين وجود غاز في الناحية العجانية لدى 5 مرضى.
- الأمواج فوق الصوت للبطن والحوض والناحية العجانية والصفن: حيث مَيَز:



الشكل رقم(2) صورة إيكو تظهر الغاز تحت الجلد

- الغاز تحت الجلد لدى 8 مرضى كما في الشكل رقم (2).
- وذمة هامة في العجان لدى 5 مرضى.
- كمية من السائل حول الخصية لدى 4 مرضى.
- تسمك جدار الصفن لدى 5 مرضى.

- لم نجرِ الطبقي المحوري والمرنان لأي مريض من مرضانا، رغم أنه يذكر فائدتها في تحديد انتشار الإنتان ومصدر الإنتان، خاصة إذا كان عميقاً [14، 15، 16]. ولكن هذه الإجراءات ربما تؤخر من سير العلاج الهجومي والجراحي المطلوب للمريض [17، 27].

الموجودات الجرثومية:

في أثناء العمل الجراحي وبعد إجراء شق للجلد، تم أخذ مسحات جرثومية متعددة من مناطق مختلفة من الآفة وكانت مشاركة (2-3) من الزمر الجرثومية الموجودة في المسحات على الأقل، وكان نتائج توزيع الزمر الجرثومية عند المرضى كما هو واضح في الجدول رقم (4)

الجدول رقم (4) يبين الموجودات الجرثومية.

الجرثيم	E.coli	العقديات	العنقوديات	المطثيات	العصوانيات	الانتروباكتري	الكليسيلا	فطور	البروتيتوس
المرضى	9	4	6	8	2	2	1	1	5

وتم إجراء التحسس الجرثومي للصادات وتم تغيير الصادات الحيوية حسب نتائج الزرع.

التدبير:

لقد اعتمدنا في علاجنا على المبادئ الآتية [23، 24، 25]:

- 1- دعم الحالة العامة والاستقرار الهيموديناميكي للمرضى.
 - 2- التنضير الجراحي لكل الأنسجة المتموتة تحت التخدير العام.
 - 3- إعطاء الصادات الحيوية واسعة الطيف.
- ويعتبر التنضير الجراحي الخطوة الأهم في إيقاف تطور الإنتان وتتممه مبادئ العلاج الأخرى.

1- دعم الحالة العامة والاستقرار الهيموديناميكي للمريض:

وتم ذلك بإتباع ما يأتي:

- 1- وضع قنطرة وريد مركزي في الوريد تحت الترقوة.
- 2- تسريب السوائل وتعويض الشوارد لتأمين الاستقرار الاستقلابي للمريض.
- 3- نقل الدم ومعيضاته إن لزم الأمر.
- 4- حمية مطلقة في المرحلة الأولى مع إعطاء التغذية الوريدية الكاملة (أمينوبلازما-ليبوفوندين-ألبومين)، وذلك للتخفيف قدر الإمكان من تبرز المريض لمنع تلوث الجرح.
- 5- وضع قنطرة بولية إن لزم الأمر ولم نلجأ إلى تحويل البول والبراز في حالاتنا.
- 6- حرق السكر حسب النتائج المخبرية.

2- التنضير الجراحي:

أي الاستئصال الجراحي للنسج فاقدة الحيوية. وتفصيل الإجراء كما يأتي:

- وضع المريض بالوضعية النسائية تعقيم ووضع رفادات معقمة.
- شق بالشفرة للمنطقة المصابة والمتوقع أنها خزّاج حول الشرح (لأن معظم المرضى في هذه الدراسة تظاهرت الحالة لديهم بخراج حول الشرح).
- بعد الشق مباشرة خرج سائل بني مسود بكمية قليلة ذو رائحة كريهة جداً، وكان النسيج الشحمي تحت الجلد هلامياً بنياً مسوداً، ولا يوجد جوف كما هو المعتاد في الخزّاجات حول الشرح. وهذه علامة هامة تشير لداء فورنيير.
- يكون الجلد بعد مركز الإصابة ظاهرياً طبيعياً لكن الأنسجة الشحمية متخرقة وهشة، ويكون تسليخها بالأصبع سهلاً.

- قمنا بتحري حيوية الجلد بإجراء شقوق فوق هذه المنطقة وملاحظة إن حدث نزف شعري أم لا.
- يجب أن لا نتردد بالفتح الواسع للجلد فوق المنطقة المصابة حتى الوصول إلى منطقة جلد طبيعية (ذي نزف شعري جيد) وننصر كل الأنسجة المتموتة حتى لو تم فتح الجلد من منطقة ما حول الشرج إلى البطن أو إلى الصفن والفخذين.
- ولقد اعتمدنا حدود إيقاف تنضير الأنسجة عندما لا يمكن تسليخ الأنسجة الشحمية تحت الجلد بالإصبع بسهولة.

أما العلامة الثانية المهمة التي تشير لداء فورنبيير إذا لم يتم ملاحظته في المرحلة الأولى فهي:
في أثناء نزع منزع فتيل الشاش (الدكة) الموجودة في مركز الخراج في اليوم الثاني تكون الأنسجة مسودة تماماً ذات رائحة كريهة وتنته تملأ غرفة المريض.
3- إعطاء الصادات الحيوية واسعة الطيف:

اتبعتنا قاعدة: نعطي في البداية صادات حيوية تؤثر على الهوائيات إيجابية الغرام وسلبية الغرام واللاهوائيات [1]،
وكانت كما يأتي:

1- صادات من الجيل الثالث للسيفالوسبورينات وهو السيفترياكسون (Cephtriaxon) بجرعة 1 غ كل 6 ساعات.
2- صاد هو الميترونيدازول (Metronidazol) النوعي لللاهوائيات تسريب وريدي بجرعة 500 ملغ كل 8 ساعات.

3- صاد هو بنسيللين G وريدي بجرعة 2 مليون وحدة كل 4 ساعات.
ونبقي الخطة العلاجية حتى صدور نتائج الزرع والتحسس للمسحات المأخوذة من الآفات فنعدل نوع الصادات وجرعتها حسب النتائج [19، 22].
كما تضمنت خطة علاجنا الدوائية:

- 1- فيتامين B-complex ضمن كل سيروم.
- 2- إعطاء المسكنات وخافضات الحرارة:
- الباراسيتامول الوريدي Prodoalgan
- مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية مثل ديكلوفيناك الصوديوم.
- ترامادول.
- وفي بعض الأحيان استخدمنا البتيدين.
- 3- لقاح الكزاز ضد مطثيات الكزاز [9، 20].

متابعة المرضى:

تمت متابعة جروح المرضى متابعة دقيقة، حيث أجرينا ضمادات مرتين يومياً، وذلك بإنزال المرضى يومياً إلى غرفة العمليات وكشف الجرح وفحصه تحت التخدير العام صباحاً ومساءً، لمتابعة تنضير الأنسجة المسوّدة أو الميتة للحصول على جرح أحمر وردي ثم غسل وتنظيف الجروح باستخدام:

1-السيروم المالح الفيزيولوجي 0.9% -البوفيدون 4% -الماء الأوكسجيني 5%.

ثم تنشيف الجرح وفرشناه بشاش فوسيديني ثم وضعنا شاش ورؤفادات بيضاء معقمة بكمية كبيرة وبالنهاية نلف الكل برفادات خضراء عقيمة حولها بحيث تغطي المنطقة الشرجية والعجانية كلها.

ونستمر بإجراء الضمادات المنكرة والتنضير حتى توقف تطور الإنتان وغياب الأنسجة المتخثرة، وبدء تشكل النسيج الحبيبي كما في الشكل رقم (3).



المريض A



المريض B

الشكل رقم (3) يظهر بدء تشكل النسيج الحبيبي على منطقة الجروح المنضرة جيداً

عندئذ نستخدم مراهم مرّمة لتسريع تشكل النسيج الحبيبي وأكثر المراهم التي استخدمناها هو مرهم اللونا (Luna).

وبعدها حسب مساحة الضياع المادي من الجلد والأنسجة تمت المعالجة بمعالجات ترميمية وأهمها:

- نقل الشرائح الجلدية التدويرية [18].
- طعوم جلدية وخاصة مكان جلد القضيب والصفن، الشكل رقم (5).

النتائج:

- مريضان تطور لديهم نواسير حول الشرج تمت متابعتها حتى الشفاء، الشكل رقم (4).
- 6 مرضى شفوياً تماماً بالمقصد الثاني لشفاء الجروح.
- 5 مرضى تابعنا علاجهم بمعالجات ترميمية، الشكل رقم (5).
- مريضان توفيا بسبب الصدمة الإنتانية والحالة الانسمامية الشديدة.

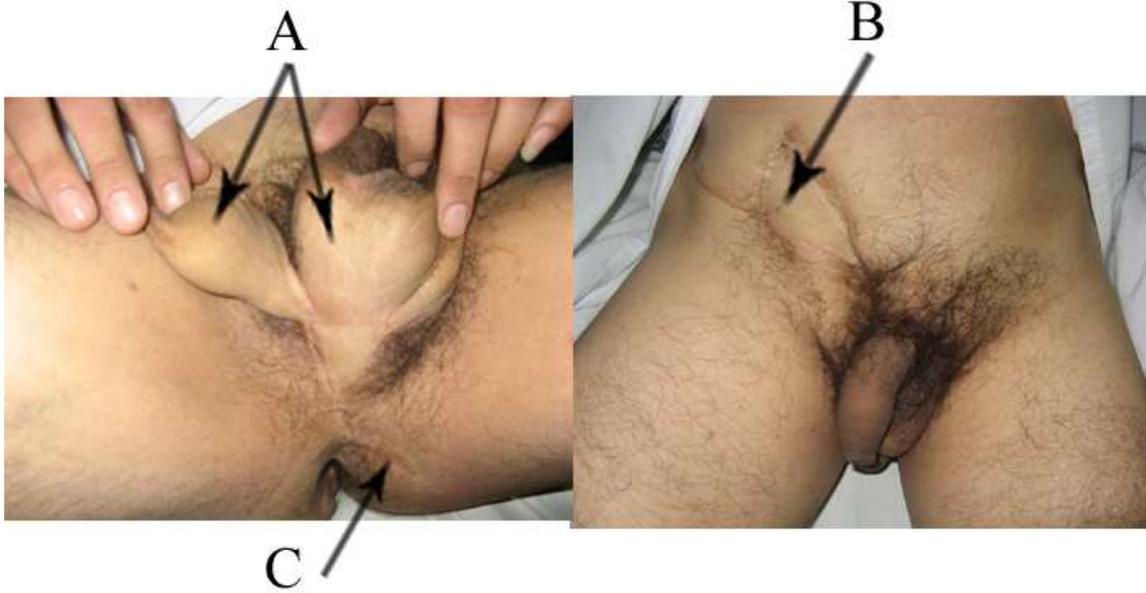
الجدول رقم (3) يبين نتائج دراستنا.

وفيات	علاج ترميمي	شفاء المقصد الثاني	المرضى
1	3	5	ذكور
1	1	2	إناث
2	4	7	المجموع



الشكل رقم (4) يبين تشكل ناسور بعد الترميم شفي بالمقصد الثاني.

ونورد صور لأحد مرضى الدراسة كان لديه ضياع مادي كبير حول الشرج والصفن والمنطقة الختلية والحررقية اليمنى والجزء السفلي الأيمن من جلد القضيب
 - تم ترميم المنطقة حول الشرج بالمقصد الثاني مع تقريب وتدوير شرائح جلدية، أما في منطقة القضيب والصفن فتم وضع الطعوم الجلدية لكل خصية على حدة، وطعوم جلدية في المنطقة الاربية كما هو مبين في الشكل رقم (5).



الشكل رقم (5) : A : جلد صفن طبيعي . B : طعوم جلدية .
 C : ندبة شفاء ناسور حول الشرج تشكل بعد العلاج بسنة تقريبا."

الاستنتاجات والتوصيات:

- 1- باعتبار موات فورنيير خمجاً مهدداً للحياة وإنذاره خطير جداً [21، 26]، لذلك يجب الانتباه لأخذ قصة مرضية شاملة وفحص المريض فحصاً دقيقاً، والتفكير به كتشخيص عند وجود ما يأتي:
 - مراجعة مريض لديه ألم عجائبي تناسلي مع فرقة غازية تحت الجلد.
 - مراجعة مريض لديه إنتان في الناحية العجائبية الشرجية وبفحص المنطقة غياب أو تأخر ظهور علامة تموج الخراج حول الشرج.
 - في أثناء نزح الخراج حول الشرج:
 - رؤية الأنسجة ذات اللون البني المسود ذي الرائحة الكريهة جداً.
 - عدم وجود جوف واضح للخراج المتوقع.
 - بجس الجلد الطبيعي عيانياً يعطي ملمساً اسفنجياً.
 - بمتابعة المرضى في أثناء الضماد: إن رؤية الإسوداد مع رائحة كريهة جداً في منطقة العمل الجراحي، خاصة للمرضى الذين لم يتم التشخيص النهائي عندهم يشير بشكل كبير لموات فورنيير.
- 2- موات فورنيير هو مرض جراحي إسعافي حقيقي، ويحتاج لوجود فريق متعدد الاختصاصات (جراح عام- جراح بولية- طبيب عناية مشددة)، ولذلك يتم نقل المريض إلى مركز متخصص أو يتم استشارة جراحاً خبيراً بموات فورنيير.
- 3- التأكيد على أهمية استخدام الأمواج فوق الصوت في تشخيص موات فورنيير لتمييز الغاز والسائل في الصفن (علامة واسمة بالايكو).
- 4- تؤكد على البدء فوراً بالصادات الحيوية واسعة الطيف بشكل هجومي ثم تعديلها حسب نتائج الزرع والتحسس الجرثومي للمسحات.
- 5- نوصي بعدم تردد الجراح بإجراء التنضير الجراحي الواسع حتى الوصول لمنطقة سليمة غير متموتة (للجلد والنسيج الشحمي تحت الجلد)، حتى لو حدث لدى المريض ضياع مادي واسع بالجلد.
- 6- تؤكد على أهمية متابعة المريض بإجراء الضمادات تحت التخدير العام مرتين يومياً مع تنضير الأجزاء المتموتة من الجلد والنسيج الشحمي تحته.

المراجع :

1. ADAM,D.*Marshall text book of operative urology*, 1990.
2. BASOGLU M, GUL O, YILDIRGAN I: *Fournier's gangrene: review of fifteen cases*. Am Surg 1997 Nov; 63(11): 1019-21.
3. THOMAS, T. LEGOME, E. *Fournier's gangrene*, 2007. <WWW.E.MEDICINE.COM>.
4. SMITH GL, BUNKER CB, DINNEEN MD: *Fournier's gangrene*. Br J Urol 1998 Mar; 81(3): 347-55.
5. HEJASE MJ, SIMONIN JE, BIHRLE R: *Genital Fournier's gangrene: experience with 38 patients*. Urology 1996 May; 47(5): 734-9.
6. ALL,MOUSTAFA. *Necrotizing Faciitis*, Journal of the arab board of medical specializations vol.2,no.3,July, 2000
7. CLAYTONY MD, FOWLER JE JR, SHRIFI R, PEARL RK: *Causes, presentation and survival of fifty-seven patients with necrotizing fasciitis of the male genitalia*. Surg Gynecol Obstet 1990 Jan; 170(1): 49-55.
8. BEN-AHARON U, BORENSTEIN A, EISENKRAFT S, et al: *Extensive necrotizing soft tissue infection of the perineum*. Isr J Med Sci 1996 Sep; 32(9): 745-9.
9. GOYETTE M: *Group A streptococcal necrotizing fasciitis Fournier's gangrene--Quebec*. Can Commun Dis Rep 1997 Jul 1; 23(13): 101-3.
10. MOSES AE: *Necrotizing fasciitis: flesh-eating microbes*. Isr J Med Sci 1996 Sep; 32(9): 781-4.
11. RAJBHANDARI SM, WILSON RM: *Unusual infections in diabetes*. Diabetes Res Clin Pract 1998 Feb; 39(2): 123-8.
12. ROCA B, CUNAT E, SIMON E: *HIV infection presenting with Fournier's gangrene*. Neth J Med 1998 Oct; 53(4): 168-71.
13. YENIIYOL CO, SUEIOZGEN T, ARSLAN M, AYDER AR: *Fournier's gangrene: experience with 25 patients and use of Fournier's gangrene severity index score*. Urology 2004 Aug; 64(2): 218-22.
14. BIYANI, C.S; MAYOR, P.E; POWELL, C.S. *Case report: Fournier's gangrene--roentgenographic and sonographic findings*. Clin Radiol 1995 Oct; 50(10): 728-9.
15. RAJAN DK, SCHARER KA: *Radiology of Fournier's gangrene*. AJR Am J Roentgenol 1998 Jan; 170(1): 163-8.
16. REHMAN J, KAYNAN A, SAMADI D: *Air on radiography of perineal necrotizing fasciitis indicates testis involvement*. J Urol 1999 Dec; 162(6): 2101.
17. WLKANE CJ, NASH P, MCANINCH JW: *Ultrasonographic appearance of necrotizing gangrene: aid in early diagnosis*. Urology 1996 Jul; 48(1): 142-4.
18. KOVACS, LH. KLOEPEL M, PAPADOPULOS NA, ET AL: *Necrotizing fasciitis*. Ann Plast Surg 2001 Dec; 47(6): 680-2.
19. VICK R, CARSON CC 3RD: *Fournier's disease*. Urol Clin North Am 1999 Nov; 26(4): 841-9.
20. AYUMBA BR, MAGOHA GA: *Management of Fournier's gangrene at the Kenyatta National Hospital, Nairobi*. East Afr Med J 1998 Jun; 75(6): 370-3.
21. QUATAN N, KIRBY RS: *Improving outcomes in Fournier's gangrene*. BJU Int 2004 Apr; 93(6): 691-2.

22. EKE N: *Fournier's gangrene: a review of 1726 cases*. Br J Surg 2000 Jun; 87(6): 718-28.
23. CORMAN JM, MOODY JA, ARONSON WJ: *Fournier's gangrene in a modern surgical setting: improved survival with aggressive management*. BJU Int 1999 Jul; 84(1): 85-8.
24. NORTON KS, JOHNSON LW, PERRY T, ET AL: *Management of Fournier's gangrene: an eleven year retrospective analysis of early recognition, diagnosis, and treatment*. Am Surg 2002 Aug; 68(8): 709-13.
25. BENCHEKROUN A, LACHKAR A, BJIJOU Y, ET AL: *[Gangrene of the external genital organs. Apropos of 55 cases]*. J Urol (Paris) 1997; 103(1-2): 27-31 .
26. CHEN CS, LIU KL, CHEN HW, ET AL: *Prognostic factors and strategy of treatment in Fournier's gangrene: a 12-year retrospective study*. Changgeng Yi Xue Za Zhi 1999 Mar; 22(1): 31-6.
27. FAN, C.M; WHITMAN, GJ, CHEW FS: *Radiologic-Pathologic Conferences of the Massachusetts General Hospital. Necrotizing fasciitis of the scrotum (Fournier's gangrene)*. AJR Am J Roentgenol 1996 May; 166(5): 1164.
28. NOMIKOS IN: *Necrotizing perineal infections (Fournier's disease): old remedies for an old disease*. Int J Colorectal Dis 1998; 13(1): 48-51.
29. دهمش، هاني. *التدبير الحديث للمواد الغازية لفورنيير، مجلة الحديث في الطب، العدد الثالث عشر، سوريا، 2007: 24-28.*
30. عيسى، رامي. *حسامي، ماهر. موات فورنيير، الجديد في العلوم الطبية. نقابة أطباء دمشق، العدد الأول، 2001، 37-40.*