



Avledningsenheter för flöde från enterisk fistel

Isolera och avled flöde från enteroatmosfäriska fistlar, enterokutana fistlar eller en ostomi nära en incision

De kliniska utmaningarna med fistlar

Isolering och avledning av giftigt flöde kan hjälpa såret läkas

Det kan vara besvärligt att vårda patienter med komplexa buksår. Det är särskilt svårt att hantera enteriska eller intestinala fistlar som läcker in i öppna buksår.

Efter granskning av tio års data från patienter med enterokutana fistlar (ECF) som endast orsakats av trauma, fann Fischer, et. al att dessa patienter löper en stor risk för morbiditet, inklusive undernäring, undermålig sårhäkning och sepsis¹.

Studieupplägg

- Traumapatienter med ECF vid ett enda regionalt traumacentrum
- En 10-årsperiod granskades
- Parametrar som studerades inkluderade fistelflöde, plats, näringsstatus, operativ historia samt fistelresolution (spontan jämfört med operativ)

Resultat

- Cirka 2 224 patienter undergick en traumalaparotomi och överlevde längre än fyra dagar. Av dessa hade 43 patienter (1,9 %) en ECF
- Frekvensen av ECF hos män var 2,22 % och 0,74 % hos kvinnor
- Patienter med öppen buk hade en högre förekomst av ECF (8 % jämfört med 0,5 %) och längre spontan förslutningsfrekvens (37 % jämfört med 45 %) jämfört med patienter utan öppen buk
- Spontan fistelförslutning förekom hos 31 % av patienter med fistlar med högt flöde, 13 % med medelflöde och 55 % med lågt flöde
- Mortalitetensfrekvensen av ECF var 14 % efter en genomsnittlig vistelse på 59 dagar på intensivvårdsavdelningen

Slutsats

Med laparotomier för skadekontroll ökar graden av traumatiska ECF och skiljer sig från icke-traumatiska ECF. Även om de två populationerna har liknande mortalitetsfrekvenser visar traumagruppen en högre spontan förslutningsfrekvens och en kuriös högre grad av utveckling hos män. Fistelflöde var inte prediktivt för spontan förslutning.



Kostnaden av en fistel

En longitudinell studie² av patienter med bukskador och ECF visade en statistiskt sett betydande sjukvårdskostnadsdifferential jämfört med kontroller utan fistlar

Studieupplägg

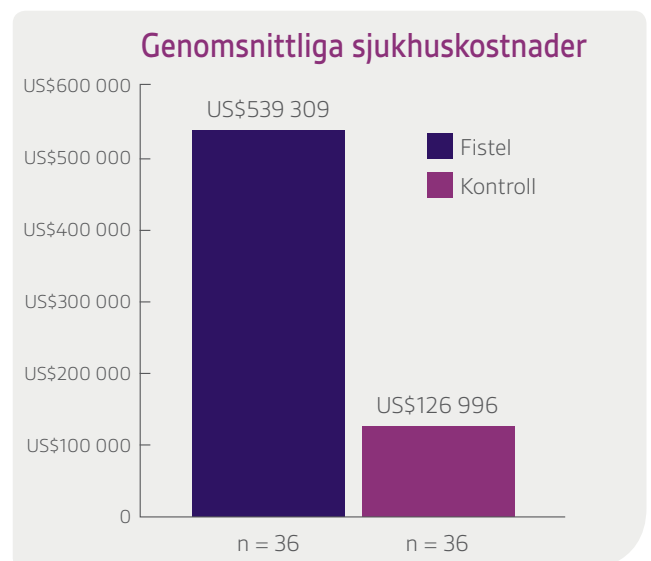
- Retrospektiv fallkontrollstudie
- Alla patienter med enterokutana fistlar (ECF) som uppstått efter traumalaparotomi vid ett akademiskt traumacentrum, nivå 1, identifierades genom en granskning av både traumaregistret och morbiditets- och mortalitetsrapporter under en 9-årsperiod som avslutades i december 2006
- Varje patient med en ECF matchades med en kontroll (icke-ECF) som inte hade utvecklat denna komplikation
- Matchningskriterier utgjordes av ålder, kön, skademekanism, Injury Severity Score (skala för skadans allvarlighet), hypotoni vid inskrivning, Glasgow komaskala, och behov av en laparotomi för skadekontroll som krävde en öppen buk
- Analyserade resultat: period av intensivsjukvård och längd av sjukhusvistelse, mortalitet och totala sjukhuskostnader.

Resultat

- 2 373 akuta laparotomier utfördes
- 36 (1,5 %) patienter utvecklade en ECF och matchades med 36 kontroller
- Patienter med en ECF var 31 ± 12 år gamla, 97 % män, hade en genomsnittlig grad av skadans allvarlighet på 21 ± 10 , och 75 % var penetrerande sår
- 89 % av ECF-patienterna hade en skada i kroppshålan Den vanligaste var kolon (69 %), följt av tunntarmen (53 %), duodenum (36 %) och magen (19 %)
- 56 % av ECF-patienterna hade flera skador i kroppshålan
- Utveckling av en ECF förknippades med avsevärt ökad:
 - Vistelse på intensivvårdsavdelning ($28,5 \pm 30,5$ jämfört med $7,6 \pm 9,3$ dagar, $p=0,004$)
 - Vistelse på sjukhus ($82,1 \pm 100,8$ jämfört med $16,2 \pm 17,3$ dagar, $p=0,001$)
 - Sjukhuskostnad ($\$539\,309 \pm \$623\,222$ jämfört med $\$126\,996 \pm \$171\,450$, $p<0,001$)
 - De totala sjukhuskostnaderna var i genomsnitt $\$412\,313$ högre för patienter med en ECF.

Slutsats

Författarna fann att utveckling av en ECF efter laparotomi för trauma hade en avsevärd effekt på resursanvändning, inklusive längre vistelser på intensivvårdsavdelningar och längre sjukhusvistelser, samt högre sjukhuskostnader.



Längre vistelse på intensivvårdsavdelning, längre sjukhusvistelse och högre dagliga vårdkostnader bidrar alla till kostnaden.²

FISTULA SOLUTION[®]

Hjälp till att förbättra vård av patienter med enteriska fistlar med WOUND CROWN[®], FISTULA FUNNEL[®] och ISOLATOR STRIP[®].

- Avleder flöde från sår
- Enkel och lättförstådd produktanvändning
- Komprimerbara isoleringsenheter i en enda del
- Anpassningsbara för att hantera fistlar av olika storlek och antal

WOUND CROWN[®], FISTULA FUNNEL[®] och ISOLATOR STRIP[®] är endast avsedda för hantering av fistlar. Efter applikation ska det omgivande såret behandlas enligt sjukhusets policy eller klinikens rutiner.

WOUND CROWN[®]



- Isolerar och kontrollerar flöde från enteriska fistlar och ostomi-stoma

När den ska användas:

- Allmänna applikationer
- Liten tarmfistel
- Ileostomi



Skär till WOUND CROWN[®] och placera förbandet mellan flänsarna på WOUND CROWN[®]. Placera bandaget i sårbädden. Placera en kompress över allt och klipp ett hål i den för att exponera fisteln. Applicera stomapasta vid behov, för att försluta. Applicera ostomienhet för att samla upp flöde. Påbörja NPWT (Negative Pressure Wound Therapy (sårbehandling med negativt tryck)).

FISTULA FUNNEL[®]



- En avsmalnande och böjbar utformning för att isolera sidoväggfistlar
- Kan justeras till isoleringsområden med en diameter på 1, 2 eller 3 centimeter

När den ska användas:

- Mindre fistlar
- Sidoväggfistlar
- Djupa och trånga sårbäddsområden



Placera en tillskuren FISTULA FUNNEL[®] över stoma och naken hud. Överväg ett rejält hudskydd. Använd ett påssystem med bälte och placera över FISTULA FUNNEL[®]. Säkra bältet.

ISOLATOR STRIP[®]



- Flexibel remsa som kan formas efter behov för specifika isoleringsanvändningar

När den ska användas:

- Större fistlar
- Grupp av fistlar
- Stora eller unikt utformade sårbäddsområden



Placera förband mellan flänsar.

Publicerade bevis

En publicerad fallstudie av patienter som behandlats med WOUND CROWN®-enheten fann att³:

- Kontroll av flöde är kritiskt för att skydda sårbädden från de korrosiva effekterna av tarm-innehåll och för att låta den omgivande sårbädden utveckla granulationsvävnad
- Oförmåga att kontrollera flöde kräver ofta både specialiserad sårvårdspersonal och en längre **sjukhusvistelse**

Metoder

- Fyra patienter presenterade med enteroatmosfäriska fistlar (EAF)
- Alla patienter hade höga fistelflöden, över 500 ml/dag
- Alla fistlar isolerades med WOUND CROWN® och omgivande sår med V.A.C.®-behandling
- Efter att såret hade läkt samlades fistelflödet upp med en ostomienhet

Resultat

- Alla patienter uppnådde utmärkt kontroll över fistelflöde.
- Två patienter vandes av total parenteral näring (TPN) innan utskrivning, och båda tolererade en normal kosthållning med utmärkt kontroll av fistelflöde.
- Två patienter fortsatte med TPN, förutom en enteral kosthållning, sekundär till den proximala naturen av EAF.
- Alla patienter kunde mobiliseras och aktivt delta i fysisk terapi.
- Tre patienter undergick hudtransplantat av öppna buksår.
- Efter transplantatet återapplicerades WOUND CROWN® på liknande sätt, och det gav en utmärkt flödeskontroll med en ostomienhet.

Slutsats

Författarna anser att tidig applicering när EAF upptäcks kan minska återhämtningstider och morbiditet som påträffas i patienter med EAF. Framtida studier krävs.



Fallbeskrivning

Fistelvård

Patient:

Patienten var en 54-årig kvinna med morbid övervikt (kroppsmasseindex >40 kg/m²).

Diagnos:

Patienten lades in på sjukhus med en obstruktion i tunntarmen och ett stort ventralt bråck. Hon undergick en undersökande laparotomi med lysering av adhesjoner och en reparation av det ventrala bråcket med nätplacering, och utvecklade sedan en enteroatmosfärisk fistel (EAF).

Behandling:

En påse för fistelhantering användes under flera månader, för att omsluta såret och förvara flöde. Denna metod var inte effektiv. Fisteln isolerades sedan med WOUND CROWN® (en ihopfällbar EAF-isoleringsenhet) och en ostomienhet för att förvara flöde. Såret vårdades sedan med sårbehandling med negativt tryck (NPWT). Sammandragning av sårkanter och närvaro av granulationsvävnad observerades efter NPWT-användning i sårbädden runt den isolerade EAF:en. Sju månader efter presentationen undergick patienten rekonstruktion av bukväggen och förslutning, följt av fem dagars postoperativ behandling med negativt tryck av den stängda incisionen.

Utskrivning:

Patienten skrevs ut till hemmet och vårdades av besökande sjukvårdare efter att incisionen hade förslutits.



A. Buksår (27 x 17 x 8cm) vid presentation med två synliga EAF:er.



B. Sår med fistelvårdspåse för att förvara flöde. Påsen byttes ut dagligen vid en kvalificerad sjukvårdsenhet, sekundärt till läckage.



C. Sår (25 x 16 x 2cm) efter att påsen tagits bort.

Fallstudie (forts.)



D. Polyuretanskum med negativt tryck med WOUND CROWNS® och barrierringar.



E. Applikation av NPWT och användning av WOUND CROWNS® för att isolera fistlarna.



F. Ostomienheter placerade över WOUND CROWNS® för att samla upp flöde medan NPWT är på plats.



G. Silverskumförband applicerat på den övre aspekten av såret. Svart skum på den lägre aspekten av såret med WOUND CROWN® och ostomienheten.



H. Buksår fyra månader efter presentation (21 x 13 x 0,5 cm) vid utskrivning till vård i hemmet.



I. Buksår sex månader efter presentation (14 x 11,5 x 0,4 cm).



J. Rekonstruktion av bukväggen och förslutning sju månader efter presentation.



K. ciNPT applicerat i fem dagar efter operationen.



L. Incision efter borttagning av ciNPT.

Beställningsinformation

	Antal	Artikelnummer
WOUND CROWN®	Varje	00860013000363
FISTULA FUNNEL®	Varje	00860013000370
ISOLATOR STRIP®	Varje	00860013000387

WOUND CROWN®



FISTULA FUNNEL®



ISOLATOR STRIP®



För att ta reda på mer eller för att beställa enheterna för isolering av fistlar, kontakta din KCI-representant

För kliniska eller tekniska frågor, kontakta FISTULA SOLUTION® på **001-844-528-4479**

Referenser

1. Fischer PE, Fabian TC, Magnotti LJ, et.al. A ten-year review of enterocutaneous fistulas after laparotomy for trauma. *J Trauma* 2009; 67:924-928
2. Teixeira PG, Inaba K, et.al; Enterocutaneous fistula complicating trauma laparotomy: A major resource burden; *The American Surgeon* 2009; 75:30-32
3. Heineman JT, MD, MPH, Garcia LJ, MD, FACS, Obst MA, RN, BSN, CCRN, CWOCN, et.al. Collapsible Enteroatmospheric Fistula Isolation Device: A Novel, Simple Solution to a Complex Problem; *Journal of the American College of Surgeons*; 2015.

OBS: WOUND CROWN®, FISTULA FUNNEL® och ISOLATOR STRIP® tillverkas av Fistula Solution. KCI är den exklusiva distributören. Vänligen rådgör med läkare och läs produktens bruksanvisning innan användning.

Upphovsrätt 2016, 2017 KCI Licensing, Inc. Med ensamrätt. FISTULA FUNNEL, ISOLATOR STRIP och WOUND CROWN är varumärken som ägs av Fistula Solution Corporation. Övriga varumärken som anges häri tillhör KCI Licensing, Inc., dess dotterbolag och/eller licensgivare. PRA000897-R0-OUS, SV (06/17)