

# Negatívnyomás terápia alkalmazása fasciitis necrotisans talaján kialakult compartment szindrómánál

Dr. Tóth Csaba Zsigmond PhD.-  
Dr. Kóder Gergely-Dr. Bazsó Tamás-Dr.  
med. habil. Szentkereszty Zsolt

# Kórelőzmény

- ▶ 1986-os születésű férfi
- ▶ Hydrocephalus miatt shunt műtét ( VP shunt)
- ▶ Lágyéksérv miatt Lichtenstein műtét

# Panaszok

- ▶ 32 éves férfi beteg került felvételre a Bőrgyógyászatra 4 napos panaszokkal.
    - ▶ Fájdalom és erythema, továbbá felületes bullák a jobb könyök tájékán, mely a felkarra és mellkasra is ráterjedt
    - ▶ Hidegrázás, 39 C láz
    - ▶ Kézfej zsibbadás és az alkar oedemája
    - ▶ Beszűkült ízületi mozgás a könyöknél és a csuklónál-
- Compartment sy

# Radiológiai vizsgálatok

- ▶ Felső végtag rtg: Osteomyelitist kizárt, subcutan rétegekben gázárnyékok
- ▶ Artériás és vénás color doppler: Mélyvénás thrombózist és artériás obstructiót kizárt
- ▶ Mellkas CT: Mellüregi folyamatot kizárt, axilláris megnagyobbodott nyirokcsomókatt írt le.

# Átvételkor a beteg állapota

- ▶ A beteget septicus állapotban vettük át a Bőrklínikáról a felvételét követő 3. napon
- ▶ Keringés és légzés támogatást igényelt
- ▶ Az érintett felső végtagon fasciitis necrotisans talaján compartment szindróma alakult ki. Több helyen necroticusan demarcalódott szövetek, felszínes bullák.
- ▶ Imipenem, vancomycin iv terápiát indítottak
- ▶ Emelkedett gyulladáisos értékek és beszűkült vesefunkció

# Fasciitis Necrotisans veszélyének laboratoriumi értékekből kalkulált mértéke

	<u>Beteg labor értékei</u>	<u>Norma tartomány</u>	<u>Pontszám</u>
▶ <b>Fehérvérsejtszám:</b>	16,8G/l	4,0-10,0 G/l	1
▶ <b>CRP:</b>	513mg/l	0,5-5,2 mg/l	4
▶ <b>Haemoglobin</b>	13,5 g/dl	13,0-16,5 g/dl	0
▶ <b>Na:</b>	132 mmol/l	135-145 mmol/l	2
▶ <b>Glükóz:</b>	10,06 mmol/l	3,3-6,0 mmol/l	1
▶ <b>Kreatinin:</b>	147 µm/l	53-133 µm/l	2
▶ <b>Teljes pontszám</b>			<b>10</b>

Labor vizsgálat	Érték	Pontszám
Fehér véresejt szám(x10	<15	0
	15-25	1
C-reactiv protein (mg/L)	<150	0
	>150	4
Haemoglobin (g/dl)	>13,5	0
	11-13,5	1
	<11	2
Sérum Na (mmol/L)	>135	0
	<135	2
	<141	0
Glükóz (mmol/L)	<10	0
	>10	1
Srum kreatinin (µmol/L)	<141	0
	>141	2
Teljes érték	>5	Fasciitis Necrotisans

# A beteg állapota átvételekor



# Terápia

- ▶ A beteget az ITO-n helyeztük el és készítettük elő a műtetre
- ▶ Műtét során széles feltárást és a necroticus fascia eltávolítását végeztünk
- ▶ Pectoralis major lateralis szélétől a felkar és alkar medialis felszínén keresztül vezettük a feltárást a carpal tunel feltáráásával, az ulnaris régió is feltáráásra került
- ▶ Miután a teljes debridementet elvégeztük Negatív nyomásos kezelést kezdtünk (VivanoMed, Paul Hartmann AG: Germany) 90 Hgmm-es szívással
- ▶ A műtét Ortopédus bevonásával történt.
- ▶ Postop 3. naptól fizioterápiát megkezdtek gyógytornász segítségével

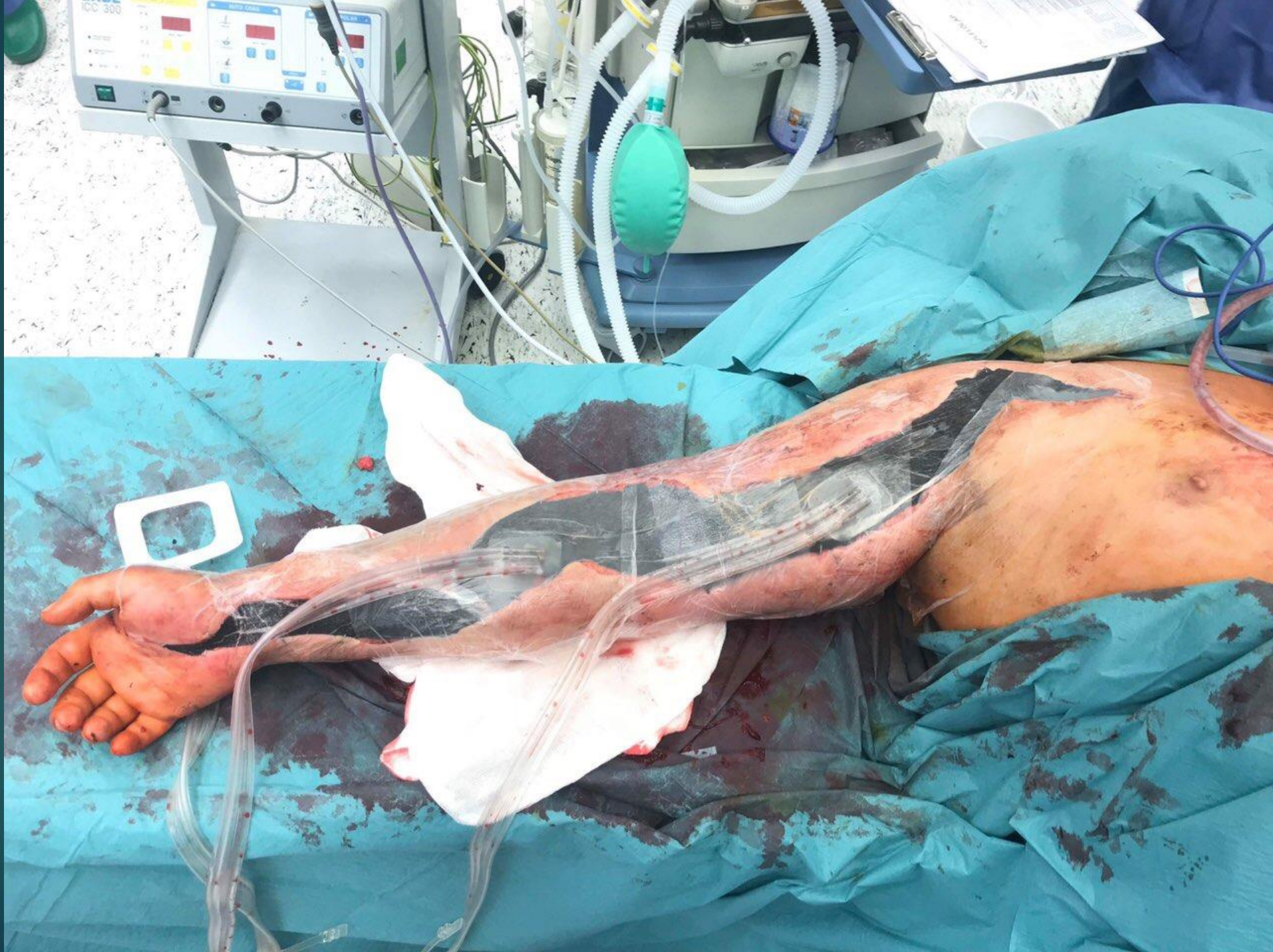












# Postoperatív időszak

- ▶ 2. napon a beteget extubáltuk, további keringéstámogatást nem igényelt
- ▶ Első szivacscsere postop. 4. napon történt intubált narcosisban
- ▶ 5. napon nyílt osztályra helyeztük
- ▶ Az első 4 napban fájdalomcsillapító igénye a betegnek magas volt:  
Würzburgi Koktél (400 mg tramadol, 4g Algopyrin, 1 amp droperidol 2,5 mg) Nubain ( 24 óránként), Diclofenac 2x100mg (24 óránként)
- ▶ 4 alkalommal történt még további szivacscsere minden negyedik nap
- ▶ Folyamatos 90 Hgmm-es szivást alkalmaztunk

# Postoperatív időszak

- ▶ Exudátum mennyisége folyamatosan csökkent 800 ml-ről a harmadik napra 150 ml-re postop. 5. napra.
- ▶ A szivacs cserék során félvastag bőrpótlás vagy plasztikai beavatkozás nélkül sikerült bőrvarrattal a sebeket zárni
- ▶ Bakteriologiai vizsgálat eredménye Streptococcus pyogenes volt. Erre iv. Aktiil (3x1,2g) terápiára váltottunk 10 napig majd további 7 napig Aktiil tablettára váltottunk (2x1g)
- ▶ Postop 24. napon a beteget exmittáltuk.
- ▶ Maradandó károsodás a 4-es új palmar flexiójának 30%-os beszűkülése
















# Összefoglalás

- ▶ Fasciitis necrotisans a subcutis és a fascia súlyos, általában kevert aerob és/vagy anaerob fertőzése, mely kiterjedt szövetelhalást eredményez.
- ▶ Lehet monobakteriális (*Streptococcus pyogenes*, de legtöbbször kevert formát találunk (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* stb.)
- ▶ Helyi tünetek: Duzzanat a végtagon, bőrpír, váladékozó fekély . A környező ízületek aktív és passzív mozgási fájdalma. Regionális nyirokcsomó duzzanat.
- ▶ Labor értékekből fontos (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) LRINEC számítása.
- ▶ Fontos a sebváladék tenyésztés és a haemokultúra.
- ▶ Differenciál diagnosztikában fontos a gáz gangraenától való elkülönítése.

# Összefoglalás

- ▶ Kezelése multidiszciplináris: sebész, infektológus, intenzív terapeuta, mikrobiológus, radiológus ,ortopédus,
- ▶ Antibiotikumot már a kórkép gyanúja esetén azonnal el kell kezdeni. A tenyésztés eredményéig (penicillin vagy augmentin és clindamycin iv. Polimikróbás eredet gyanú esetén karbapenem és vancomycin.)
- ▶ Korai radikális sebészi feltárás, necroticus fascia kimetszése ( a fertőzött terület a becsülnél jóval nagyobb), nyitott sebkezelés.
- ▶ A kimetszést addig folytatjuk, ameddig a bőr és a subcutis tompán leválasztható a mély fasciáról. (A tovaterjedés alapvető oka az elégtelen feltárás ) Progrediáló fertőzés, sepsis, esetén mérlegelendő az amputáció
- ▶ Gyors progresszió miatt **Second look** műtét fontos!!!!
- ▶ Seb feltisztulása esetén sebzárás történhet secunder varratokkal, NPWT útján vagy bőrátültetéssel.

# Az eset tanulsága

- ▶ A sikeres terápia kulcsa a gyors diagnózis és korai agresszív sebészi feltárás fasciotomia és necrectomia.
- ▶ A Bőrgyógyászatról a beteg átvétele a 3 napon történt már légzés és keringés támogatásra szorult.  Talán a korábbi átvétel kisebb mértékű feltárással járt volna. Nem alakult volna ki compartment szindróma.
- ▶ Átvétele után ITO-n helyeztük el a beteget és azonnali műtétet hajtottunk végre széles és alapos feltárást és necrectomiát végeztünk ortopédusok bevonásával.
- ▶ Egyes szerzők a primer műtét után néhány nappal javasolják az NPWT használatát azonban jelen esetben azonnali használata sikeres volt (sikerült elsőre teljes necrectomiát elvégezni).
- ▶ 120 Hgmm helyett 90 Hgmm szívást alkalmaztunk mivel a betegnek compartment szindrómája volt.
- ▶ Mivel teljes necrectomiát sikerült elvégezni az első műtétnél nem alkalmaztunk öblítő NPWT-t.
- ▶ Végül sikerült egyéb plasztikai beavatkozás nélkül a bőrt több lépcsőben zárni köszönhetően a negatív nyomásos kezelésnek.