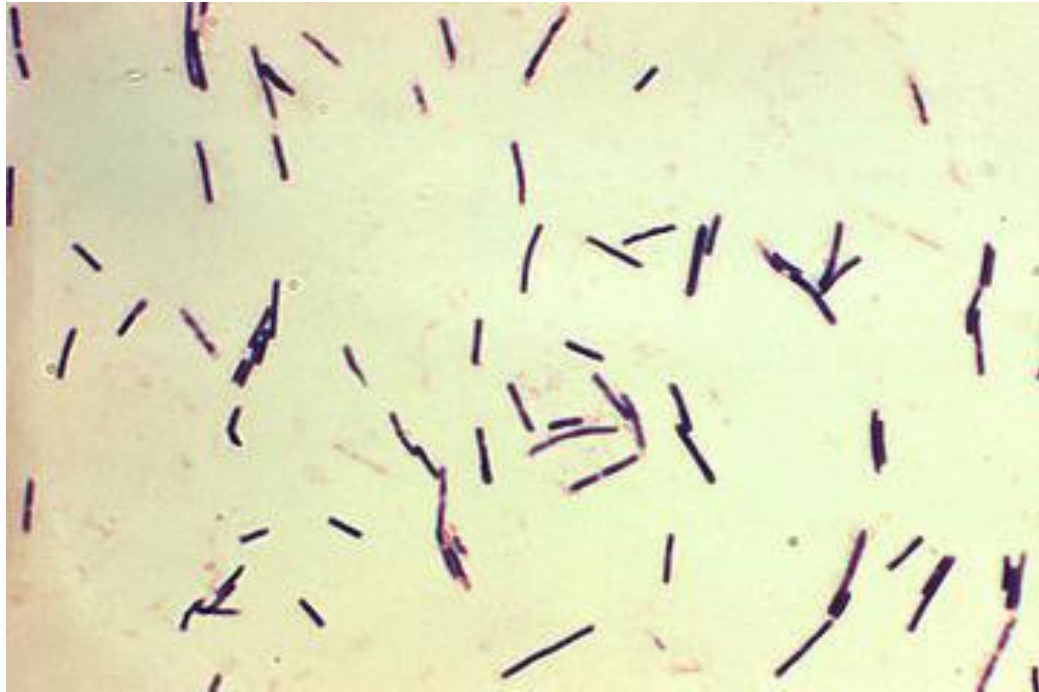


GANGRENA GAZOASA

- Definitie : toxiinfecție gravă, produsă de germeni anaerobi, de regulă asociați cu germeni aerobi, cu tulburări generale sistemice și locale deosebit de grave.
- Local : gangrenarea rapidă a țesuturilor, consecință a asocierii microbiene, cu distrucție extensivă și dezvoltare de gaze, care la palpare relevă așa-numitul aspect de “crepitații gazoase”.
- General : afectarea funcționalității diferitelor aparate și sisteme, consecință a toxemiei de maximă gravitate care se instalează.
- REGULA : este necesar un tratament chirurgical corect adresat fiecărei plăgi, în evoluția acestora fiind posibilă instalarea unei gangrene gazoase.

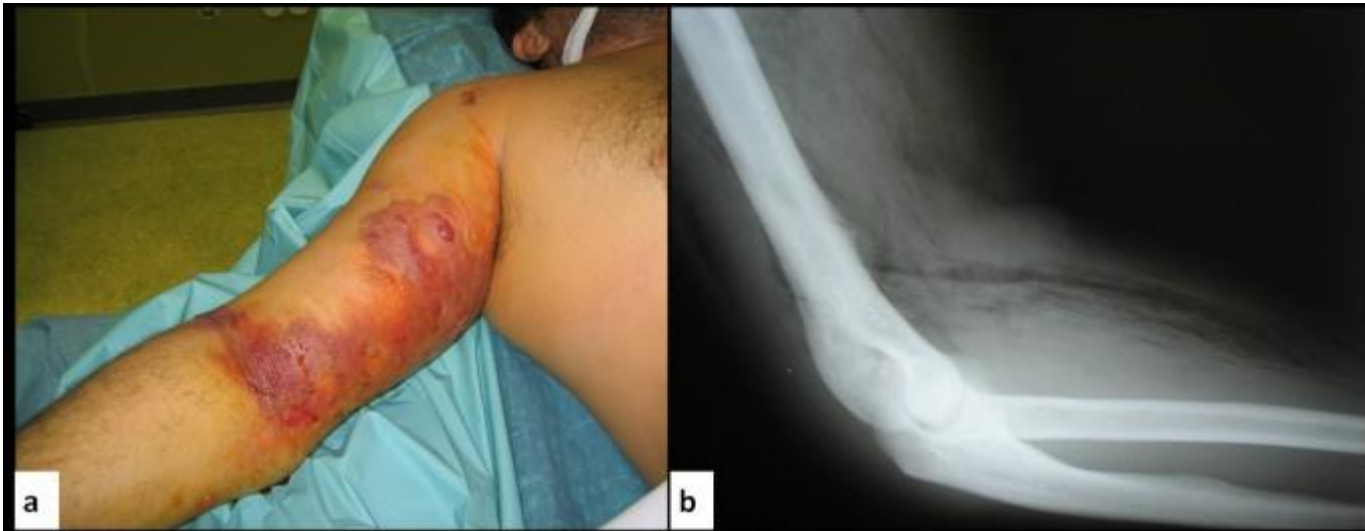
Clostridium perfringens



GANGRENA GAZOASA

- Etiologie : germeni anaerobi, localizati in pamant infectat si denumiti sugestiv “bacilii gangrenei gazoase” : clostridium perfringens, bacilus haemoliticus, b. putrificus, b. hystoliticus, b. sporogenes.
- In perioada primului razboi mondial : numeroase cazuri de gangrena gazoasa, consecinta a luptelor de transee “ pamanturi blestemate”.
- Germeni telurici
- Patogenie : germenii au o serie de caractere comune : se dezvoltă in mediu anaerob, sunt foarte rezistenti, formele lor sporulate rezistand mult timp in pamant, se dezvoltă extrem de rapid in conditii favorabile si , prin actiunea lor asupra tesuturilor produc gaze urat mirositoare, cu aparitia crepitatiilor caracteristice.

Gangrena gazoasa brat



GANGRENA GAZOASA

- Factori favorizanti : plagi taiate, zdrobite, anfractuoase, care intereseaza tesuturile superficiale si musculare profunde, mai ales in cazul in care acestea au venit in contact cu pamant, noroi, praf, resturi vestimentare din accidente.
 - : plagi insuficient sau incoplet toaletate (“curatite “)
 - : plagi prematur suturate, cu realizarea unei cavitati inchise, ideala pentru dezvoltarea germenilor gangrenei gazoase.
 - : casectici, diabetici, neoplazici in stadiul terminal
 - : oboseala, soc cronic, subalimentatia
 - : tratamente injectabile cu nerespectarea conditiilor de asepsie si antisepsie (de domeniul trecutului).

GANGRENA GAZOASA

- In concluzie, in aparitia gangrenei gazoase sunt implicati trei factori patogenetici importanti :
- 1.Asocierile microbiene aero-anaerobe, germenii piogeni favorizand actiunea locala a anaerobilor si punandu-i la adapost de a actiunea leucocitara si efectul distructiv al oxigenului.
- 2.Ischemia tisulara, consecinta a unor zdobiri traumatice, efecte de garou, leziuni ale vaselor mari ale membrelor, cu ischemie consecutiva.
- 3.Indice imunobiologic scazut (diabetici, casectici, neoplazici etc).

GANGRENA GAZOASA

- Anatomie patologica : leziunile se caracterizeaza prin edem, necroza a tesuturilor si producere de gaze in tesuturi.
 - : apar flictene cu lichid rosatic verzui, urat mirositor si de prognostic sever.
 - : incizia zonei afectate evidentiaza scurgerea unei secretii seroase, de culoare rosie-cenusie, fetida, putrida, precum si eliminarea unei cantitati oarecare de gaze din tesuturi, cu aparitia la palpare a crepitatiilor caracteristice.
 - : pe sectiune, musculatura apare de aspect caracteristic, comparat cu aspectul de “carne de vita sau sunca fiarta”.

Gangrena gazoasa coapsa



GANGRENA GAZOASA

- Toxinele produse de acesti microbi au capacitatea de a difuza usor in organism, cu actiune distructiva asupra globulelor rosii, celulelor musculare si nervoase.
- In consecinta, pe studiile autoptice au fost evidentiata afectari viscerale la distanta, caracterizate prin procese congestive, edematoase, infarctizari sau tromboze vasculare (ca si particularitate, glanda suprarenala este frecvent organul cel mai afectat in acest tip de leziuni)
- CLINICA
- Perioada de incubatie : 12-18 ore pana la 6-7 zile.
- Local : jena dureroasa, tensiune si senzatie de pansament compresiv.
: miros fetid, cu secretie murdara bruna-rosietica , cu mici bule gazoase.

GANGRENA GAZOASA

- Tegumentul adiacent leziunii :
 - marmorat, lucios, intins, cu venele dilatate.
 - la palpare, senzatie de crepitatii gazoase iar la percutie, timpanism moderat.
 - aparitia unor pete de culoare bruna, apoi galbena si in final aparitia flictenelor, ce in evolutie se detaseaza, cu aparitia unor escare multiple.
 - aparitia tulburarilor de sensibilitate si motilitate la nivelul segmentului afectat.
- Semnele generale – apar ca o consecinta a toxemiei :
 - stare generala profund alterata, febra, neliniste, anxietate, varsaturi frecvente ; in formele grave apar fenomene de hemoliza acuta

GANGRENA GAZOASA

- Fenomene generale :
 - icter, anemie, hemoglobinurie
 - albuminurie, oligurie cu hematurie, scaune diareice, dispnee cu hipotensiune arteriala si tahicardie
 - in final : colapsul cardiocirculator.
- Evolutie : foarte rapida, pe parcursul a 1-2 zile.
- Diagnostic diferential : flegmonul gangrenos localizat in jurul unui corp strain, erizipelul bronzat, edemul malign carbunos (antraxul), emfizemul subcutanat, consecinta de regula a unui traumatism toracic.
- Prognostic : sumbru, depinzand de severitatea formei si de reactivitatea organismului.

Gangrena gazoasa



Gangrena gazoasa la un pacient diabetic (picior diabetic)



GANGRENA GAZOASA

- TRATAMENT
- Profilactic : tratamentul chirurgical corect (debridare larga, excizie tesuturi devitalizate etc) al oricarei plagi, dar in special al plagilor cu potential ridicat (accidente de circulatie, mediu agricol, zdrobiri, contuzii, teritorii ischemice).
 - : administrarea unor antibiotice (penicilina, cefalosporine, metronidazol).
- *Curativ : ser antigangrenos polivalent
 - : antibiotice in doze terapeutice.
 - : incizii largi, debridari si excizii la nivelul tesuturilor necrozate
 - : lavaj abundent local cu solutii antiseptice, dar in special apa oxigenata, eventual irigare continua

Incizii coapsa



Figure 1: Aspect of the right thigh

GANGRENA GAZOASA

- Chirurgical : incizii largi de decompresiune si eventual contraincizii
: excizia tesuturilor devitalizate cu drenajul larg si eficient al zonei afectate.
: in formele severe, amputatia segmentului afectat apare ca singura solutie terapeutica.
- * Tratamentul ATI : masuri de desocare, sustinere volemica, transfuzii de sange, dializa renala la nevoie.

Gangrena ortopedica



Deschiderea plagii cu toaleta si debridari locale in mod repetat



Fasceita necrozanta

- Definitie: infectie necrotizanta progresiva si rapida a fasciei si a tesutului celulo-adipos subcutanat, cu interesare secundara a pielii dar fara interesare musculara, însoțita de manifestari generale toxice severe.
- afectiunea este cunoscuta si ca "erizipel gangrenos", "erizipel necrozant", "fasceita supurata", "necroza inflamatorie a fasciei" sau "celulita gangrenoasa".
- Semnalata initial de J Jones, dar studziata amanuntit de Meleney

Fasceita necrozanta gamba



Fasceita necrozanta

- este produsa de asocieri de germeni aerobi (stafilococi, streptococi, enterobacterii) si anaerobi (peptococi, peptostreptococi, bacteroizi) cu predominanta a gram-negativilor din flora autologa; dupa tipul germenilor întâlniti se descriu doua tipuri de fasceita necrozanta:
 - tip I → flora intestinala aerob-anaeroba (apare dupa interventii abdomino-perineale si are evolutie grava);
 - tip II → asociere de stafilococ patogen cu peptostreptococ (întâlnita frecvent în infectii ale extremitatilor; prognostic mai bun);

Fasceita necrozanta

- Factori favorizanti: rezistenta scazuta a organismului, interventii chirurgicale pe organe cavitare abdominale sau pentru supuratii toracice, supuratii anale sau perianale, intertrigo, traumatisme diverse ale membrelor (întepaturi de insecte, eroziuni, etc.), virulenta crescuta a germenilor.
- Factori favorizanti : diaet zaharat, imunosupresati, malnutriti, casectici, hipoproteici, anemici, neoplazii etc.

Fasceita necrozanta

- Moropatologie : infiltratie masiva a tesutului celular subcutanat si a fasiei Scarpa, cu microabcese si focare de necroza ce se extind;
- Initial pielea este intacta (este caracteristica prezenta unei afectari cutanate net inferioare celei subcutanate, ce determina inducerea în eroare a clinicianului mai putin avizat),dar ulterior apar necroze tegumentare prin trombozarea plexurilor vasculare subcutanate; localizare mai frecventa la nivelul membrelor; microscopic se constata infiltratie masiva cu polimorfonucleare.

Fasceita necrozanta perete abdominal



Fasceita necrozanta

- Tablou clinic
- debut necaracteristic (dupa incubatie de 2-7 zile), dominat de semne generale (febra, frison, agitatie); local apar semne ale unei celulite care nu raspunde la tratament local si antibioticoterapie, extinzându-se loco-regional de la o ora la alta;
- perioada de stare: sindromul infectios este pe primul plan (alterare a starii generale cu febra intensa, frisoane, agitatie sau apatie, astenie, dispnee, oligurie, anemie, icter, etc.);

Fasceita necrozanta

- local, edemul si eritemul se extind rapid mult dincolo de zona traumatizata chirurgical sau incidental (la distanta uneori mai mare de 10 cm fata de plaga poate sa existe o celulita asemanatoare care sa tradeze o afectare a fasciei subiacente pe toata întinderea dintre zonele respective, chiar daca tegumentul portiunii intermediare are aspect aparent indemn)
- crepitatii; tegumentul sediul unor pete cianotice prin tromboze si necroze subiacente (semn patognomonic), ca si al unor flictene cu continut sero-sanghinolent; explorarea plagii cu pensa gaseste necroza tesutului celulo-adipos subcutanat de aspect verzui, fara puroi dar cu serozitate tulbure fetida, cu decolare întinsa a tegumentelor de pe fascia Scarpa care este necrozata (aspect putrid cenusiu);

Fasceita necrozanta

- Evolutia este severa, mortalitatea putand ajunge la 30% din cazuri
- Rezultatele terapeutice depend de precocitatea diagnosticului si instaurarea cat mai rapida a unui tratament corespunzator
- Evolutia in afara tratamentului sau in conditiile unei afectiuni f severe este spre soc septic si instalarea sindromului de insuficienta organica multipla
- Evaluarea initial a pacientului este f importanta
- Teste biologice (analize de laborator) : set complet de analize, dar si emnzime de tip creatin fosfokinazei (CPK), pentru estimarea distructiei musculaturii (necroza fibrelor musculare)
- Determinarea Antibioramei :
 - - cultura din plaga
 - - hemocultura
 - - urocultura

Fasceita necrozanta

- Imagistic :
- RX – evidentiaza posibil prezenta aerului subcutanat (emfizem subcutanat)
- CT sau RMN : evidentiaza zonele de necroza(acestea nu capteaza substanta de contrast) si permit estimarea exciziei chirurgicale
- In plus, CT si RMN permit si evaluarea organelor abdominale sau toracice, cu estimarea eventuala a gradului de afectare al acestora

- Tratamentul : trebuie sa fie agresiv, precoce, de regula in sectile de terapie intensive
- Complex : medicamentos (antibiotic si imunoglobuline), chirurgical, precum si de sustinere a functiilor aparatelor si sistemelor

Fasceita necrozanta

- Antibioticele : tratamentul se initiaza imediat, fara a astepta rezultatele antibiogrammei
- Se vor administra asocieri de antibiotic, active atat pe germenii anaerobi, cat si pe germenii aerobi (meronem, metronidazol, gentamicina, peniciline, etc)
- Immunoglobulinele administrate intravenos, stimuleaza raspunsul imun al organismului si reduc efectele toxemiei bacteriene.
- In paralel, sustinere volemica (perfuzii cu ser, plasma, sange etc), tratament antipiretic, antiinflamator, antalgic)
- Sustinerea functiei respiratorii este foarte importanta : oxigenoterapie, iar daca pacientul nu poate respira singur traheostoma se impune
- Oxigenoterapia hiperbara , in camera hiperbare special, poate conduce la cresterea pana la 100 de ori a gradului de oxigenare in tesuturi. Se efectueaza dupa prima debridare chirurgicala

Fasceita necrozanta

- Tratatamentul chirurgical : cea mai importanta componenta
- Debridarea zonei infectate cu excizia tesuturilor devitalizate si lavajul abundent cu apa oxigenata si solutii antiseptic
- Debridarea presupune incizii largi, excizia zonelor afectate (fascie, tes celular subcutanat, piele), dar muschii nu apar afectati si nu trebuie excizati
- Exciziile si lavajul local presupun interventii multiple de cele mai multe ori
- Se pot monta si diferite sisteme tubulare de lavaj local continuu
- In cazul afectarii membrelor, se poate ajunge la amputatii pentru salvarea vietii

Fasceita necrozanta cu debridare de tesuturi gamba



Fasceita necrozanta



Fasceita necrozanta



Gangrena Fourniere

- Este o afectiune cu potential letal ridicat, localizata la nivelul regiunii genitale si perineului (fasciita necrozanta la nivel genital)
- Cel mai frecvent afectati sunt pacientii de sex masculine, cu varste peste 60 de ani, dar afectiunea este descrisa si la varste mai tinere sau si la femei
- Infectia este de regula polimicrobiana, afecteaza planurile fasciale superficiale si profunde ale organelor genitale
- Are caracter progresiv si poate cuprinde intreg perineul, penisul, coapsele sau peretele abdominal
- Testiculele de regula nu sunt afectate, consecinta a vascularizatiei separate de zona afectata, provenind direct din aorta
- Mortalitatea este ridicata : pana la 20%

Gangrena Fourniere : prezentare de caz in evolutie





