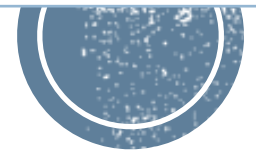


Infecțiile mâinii



DEFINIȚIE

- Infecțiile acute ale mâinii sunt infecții cu evoluție și particularități deosebite, localizate la nivelul diferitelor regiuni ale mâinii, având un debut acut cu tendință la propagarea rapidă și invadarea regiunilor anatomice vecine. Ele pot avea consecințe foarte grave ce includ rigiditatea articulară, contracturile, amputațiile, putând ajunge chiar să pună în pericol viața pacientului (de exemplu gangrena gazoasă sau gangrena cutanată extensivă).



FORME CLINICE

■ A. Panarițiile

- panariții superficiale: eritematoase, flictenulare, periunghiale, subunghiale
- panariți subcutanate: panarițiu pulpar, panarițiu „în buton de cămașă”, panarițiile subcutanate ale lojelor falangelor mijlocii și proximale
- panariții profunde: tenosinovita acută, osteita, artrita sau osteoartrita interfalangiană sau metacarpofalangiană, panarițiu gangrenos (cuprinde toate structurile anatomice ale degetului)

- flegmoanele lojei tenare
- flegmoanele mediopalmare
- flegmoanele lojei hipotenare
- flegmoanele comisurale
- flegmoanele dorsale ale mâini

■ B. Flegmoanele mâinii



ETIOLOGIE

Traumatismele:

- reprezintă cauza cea mai frecventă
- escoriații, înțepături, plăgi produse de diverși agenți, corpi străini neglijăți
- mușcături de animale (câine, pisică etc), insecte
- arsuri termice, chimice sau electrice
- hematoame infectate

Determinări septice de la nivelul altui focar infecțios din organism:

- endocardite bacteriene, septicemii

Cauze iatrogene:

- manevre invazive fără o asepsie corectă (injecții locale, puncții etc)
- toaletă chimică sau debridarea necorespunzătoare a plăgilor inițial curate

- antibioterapie incorectă
- hemostază sau drenaj insuficient al plăgilor (sângele constituie un excelent mediu de dezvoltare al microbilor)
- realizarea unor suturi în tensiune cu necroze tegumentare consecutive
- Infecțiile acute ale mâinii se pot produce și datorită existenței unor factori favorizanți care predispun la apariția procesului septic. În general, acești factori țin de gazdă:
- imunitate scăzută (malnutriție, alcoolism cronic, diabet zaharat, infecția cu HIV, corticoterapie de lungă durată)
- profesii care sunt asociate cu o igienă precară a mâinii și care predispun la diverse traumatisme (agricultori, mineri, zidari etc)



ANAMNEZA

- Principalele simptome ce aduc pacientul la medic sunt:
 - durerea,
 - impotența funcțională,
 - tumefierea
 - apariția unei secreții purulente.
- Din anamneză reținem că pacientul s-a înțepat într-un fier, a fost mușcat de o pisică, s-a tăiat într-un geam, a fost lovit puternic, i s-a efectuat o injecție sau i s-a toaletat și suturat o plagă. Este important de apreciat statusul imun al pacientului care poate favoriza apariția unei infecții.
- Prezentarea la medic se face de cele mai multe ori la câteva zile de la debutul infecției.



EXAMENUL OBIECTIV

- Se observă poziția antalgică a mâinii: mâna este ținută la piept cu articulațiile pumnului, metacarpofalangiene și interfalangiene în ușoară semiflexie, iar mâna este imobilă, această postură având rolul de a diminua cât mai mult durerea. Tot la inspecție se observă și eritemul și edemul local.
- Principalele semne clinice locale depistate la examenul clinic sunt semnele celsiene:
 - Durerea (dolor),
 - Eritemul (rubor),
 - Căldura locală (calor),
 - Tumefacția (tumor)
 - Impotența funcțională (functio lesa).



Durerea (dolor)

- este principalul simptom ce determină pacientul să se prezinte într-un serviciu de urgență
- este primul semn celsian ce apare într-o infecție
- apare ca urmare a creșterii presiunii în interiorul unui spațiu cu capacitate de distensie redusă, având ca efect excitarea terminațiilor nervoase din apropierea focarului de infecție
- de cele mai multe ori are un debut brusc, mai rar debutul este insidios, nu lasă pacientul să se odihnească
- intensitatea este crescută, accentuată de poziția declivă a mâinii și de mișcare și diminuată de poziția proclivă a mâinii, imobilizare, utilizarea analgezicelor
- poate fi localizată (panarițiu periunghial, subunghial, osteite ale falangelor) sau poate iradia (de-a lungul tecii sinoviale flexoare ca în tenosinovită); în tenosinovita degetului V infecția se poate propaga chiar până la nivelul tecii sinoviale a flexorului lung de police atunci când există o comunicare între bursa ulnară și bursa radială (tenosinovita în potcoavă)



Eritemul (rubor)/Căldura locală (calor)

Eritemul (rubor)

- este al doilea semn celsian din punct de vedere cronologic
- apare datorită vasodilatației capilare produsă de mediatorii inflamatori
- nu dispare la vitropresiune

Căldura locală(calor)

- apare în general după instalarea eritemului
- se datorează vasodilatației, creșterii activității metabolice și circulatorii locale
- se apreciază folosind fața dorsală a mâinii sau degetelor



Tumefacția (tumor)/ Impotența funcțională (functio laesa)

Tumefacția (tumor)

- tumefacția sau edemul se datorează extravazării lichidelor în spațiul extracelular ca urmare a creșterii permeabilității vasculare produsă de către diverșii mediatori inflamatori de la nivelul focarului infecțios
- edemul este în general moale, pufos, dureros la palpare, este accentuat de poziția declivă a mâinii și diminuat de poziția proclivă, refrigeratie locală și tratamentul antiinflamator
- poate fi localizat, dar uneori se poate extinde proximal la nivelul antebrățului

Impotența funcțională (functio laesa)

- apare frecvent în infecțiile mâinii
- reducerea amplitudinii mișcării mâinii sau degetelor se poate datora fie durerii care apare la mobilizare, fie edemului masiv periarticular, fie poate avea un substrat anatomic (distrucții articulare importante ca în osteoartrite sau distrucții tendinoase ca în fazele avansate din tenosinovită)
- în general este afectată mișcarea atât în plan frontal (abducție/adducție), dar și în plan sagital (flexie/extensie)



- Tot la examenul clinic local va trebui identificată și poarta de intrare a germenului.
- Alte **semne clinice locale** sunt :
 - *secreția purulentă*
 - prezintă diferite aspecte (galbenă, verzuie, maronie), cu miros fetid
 - pacientul afirmă de cele mai multe ori că 'i-a copt' sau 'i-a puroiat'
 - de menționat că secreția purulentă apare la distanță de debutul infecției, în general la câteva zile
 - *fluctuența ce traduce existența unei colecții subiacente*
 - *crepitațiile ce pot semnifica prezența subcutanată a gazelor, a emfizemului*
 -
- Dintre **semnele generale** amintim:
 - febra și frisonul pot apărea la câteva zile de la debutul infecției, trădează bacteriemia, descărcările microbiene bruște în circulație și semnifică o infecție puternică ce are un răspuns general, declanșând astfel un răspuns sistemic din partea organismului (tenosinovită, flegmon al mâinii, gangrena cutanată extensivă)
 - astenia fizică, tahicardia, starea generală de 'rău', dispneea pot însoți febra și frisonul în infecții severe ce pot pune în pericol viața (fascită necrozantă, gangrena cutanată extensivă)



EXPLORĂRI PARACLINICE

- creșterea VSH la o oră și la 2 ore
- **Hemoleucograma**
 - indică o creștere a leucocitelor peste 10000/mm³, cu mențiunea că la pacienții imunodeprimați numărul acestora poate fi normal, iar dintre leucocite cel mai mult cresc neutrofilele
- **Biochimia sângelui**
 - creșterea fibrinogenului și a proteinei C reactive
 - creșterea ureei și a creatininei în fazele avansate ale șocului septic traduce instalarea insuficienței renale acute
 - monitorizarea ionogramei în șocul septic
- **Radiografia mâinii**
 - se efectuează față și profil
 - se pot vizualiza edemul părților moi, emfizemul cutanat din gangrena gazoasă
 - demineralizări sau zone de osteoliză în osteitele infecțioase
- modificări de spațiu articular în artritele septice
- **Explorări imagistice performante**
 - ecografia poate identifica la nivelul mâinii existența unor colecții purulente
 - RMN -ul este o investigație mult mai performantă, dar și mai costisitoare decât ecografia, precizând cu o mai mare acuratețe limitele colecției purulente
- **Cultură microbiană și antibiogramă**
 - se recoltează material biologic din secreția purulentă înainte de efectuarea toaletei chimice sau de administrarea vreunui antibiotic
 - cultura microbiană indică germenul implicat în infecție, punând astfel diagnosticul de certitudine
 - antibiograma ghidează tratamentul antibiotic corespunzător
- **Hemocultura**
 - indicată în stările febrile
 - poate surprinde o eventuală bacteriemie



DIAGNOSTIC POZITIV

- în principal este un diagnostic clinic, bazat foarte mult pe priceperea și experiența chirurgului plastician, dar care este susținut și în anumite circumstanțe de explorările paraclinice
- radiografia în osteite de exemplu, ecografia de părți moi
- un rol esențial în identificarea germenului ce a produs infecția îl reprezintă cultura microbiană și antibiograma din secreția purulentă



DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL

Diagnosticul diferențial se poate face cu următoarele patologii:

- afecțiunile inflamatorii neinfecțioase
- diferențierea între cele 2 patologii este foarte dificilă până la sosirea culturii microbiene, dar remiterea simptomatologiei sub tratament antiinflamator pledează pentru o afecțiune inflamatorie
- astfel puseele inflamatorii din poliartrita reumatoidă sau atacurile de gută pot mima celulita degetelor, dar nivelul ridicat al acidului uric pledează pentru gută de exemplu
- înțepături de insecte ce determină reacții alergice: tumefacție, durere, eritem, fără impotență funcțională (anamneza susține diagnosticul)
- dermita de contact: eritem, usturime, prurit, context atopic și alergenico sugestiv



Panarițiile superficiale

- ***Panarițiile eritematoase***

- Acestea reprezintă prima fază a oricărui panarițiu și apar la scurt timp de la inocularea germenului. Se caracterizează prin durere, eritem și căldură locală, edemul și impotența funcțională fiind reduse. Pot evolua fie spre remiterea procesului septic, fie spre forme mai grave.

- ***Panarițiile flictenulare***

- În cazul panarițiilor flictenulare este prezentă o flictenă cu conținut purulent formată în spațiul de clivaj dintre epiderm și derm cu tendință la prinderea întregii falange, fără a depăși pliurile de flexie. La examenul local vom decela durere la palpare, eritem și fluctuență dată de flictenă.



■ ***Panarițiile periunghiale***

- Cunsocute și sub denumirea de paronichie sau de perionixis, panarițiile periunghiale sunt cele mai frecvente infecții ale mâinii. Ele implică țesuturile moi din jurul unghiei (eponichium, paronichium, hiponichium).
- Apar în general datorită unei manichiuri necorespunzătoare, înțepături locale, ca boală profesională la indivizii ce țin mâinile mult timp în apă. Etiologia cea mai frecventă este reprezentată de stafilococul auriu.
- Tabloul clinic este dominat de semnele celsiene. Inițial apar durerea, edemul și eritemul periunghial. Netratat duce la apariția unei secreții purulente. Durerea este intensă, apărând la cel mai mic contact al degetului. Examenul clinic poate releva o etiologie aparte a acestui tip de panarițiu, și anume o unghie încarnată, patologie dată de creșterea anormală a unghiei înspre paronichium. În general afectează paronichiumul de o singură parte a unghiei, dar se pot extinde și la nivelul eponichiumului.
- Nu necesită alte explorări paraclinice din sânge sau alte investigații imagistice.



- ***Panarițiile subunghiale***

- Infecția se produce ca urmare a pătrunderii unui corp străin subunghial și dezvoltarea unei infecții la acest nivel sau prin suprainfectarea unui hematom subunghial (traumatism prin strivire). Semnele celsiene sunt prezente, iar modificările patologice subunghiale sunt vizibile, uneori cu exteriorizarea unei secreții purulente. Evoluția sa este spre decolarea unghiei de pe patul unghial.



- *Panarițiile pulpare*

- Aceste panariții se caracterizează prin existența unui abces în țesutul subcutanat adipos de la nivelul falangei distale a degetelor (pulpa degetelor).

- **Etiologie**

- Apariția infecției se datorează inoculării directe a germenului la nivelul țesutului celular subcutanat. Stafilococul auriu este cel mai frecvent germeni implicat, dar au fost depistate și bacterii Gram negative, iar din anamneză reținem că pacientul s-a înțepat sau s-a tăiat la acest nivel în urmă cu câteva zile.

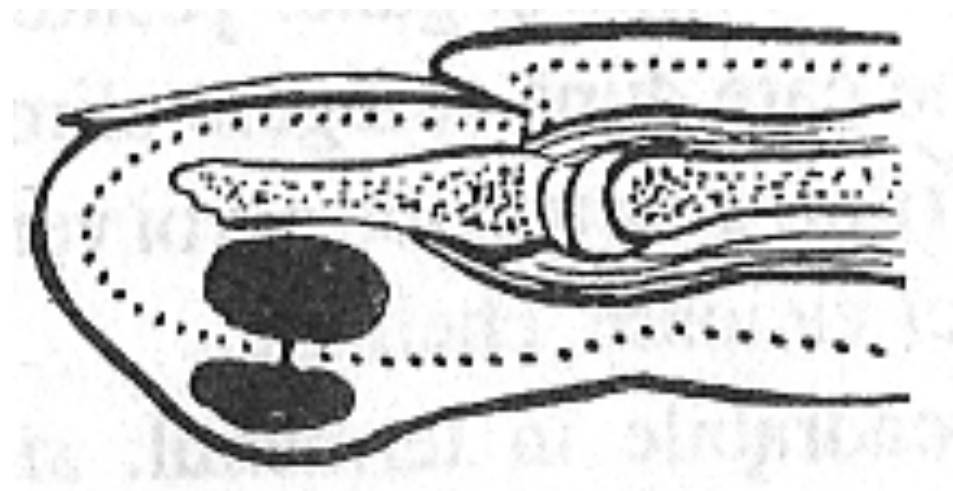
- **Tablou clinic**

- Tabloul clinic este dominat de semnele celsiene. Durerea este foarte puternică, pacientul nu poate dormi, este accentuată de orice atingere a degetului și cedează aproape complet odată cu decompresia pulpei prin evacuarea abcesului. Edemul este important, de obicei nu depășește articulația interfalangiană distală și este dur, degetul fiind puternic în tensiune. Eritemul, căldura locală și impotența funcțională sunt celelalte semne celsiene prezente. La palparea pulpei degetului se poate decela fluctuența care este un semn al prezenței unei colecții subiacente. În stadiile avansate poate apărea secreția purulentă atunci când panarițiul a fistulizat la suprafață, sau poate exista o extindere a infecției la nivel osos, articular sau la nivelul inserției flexorului profund al degetului. Astfel este indicată efectuarea unei radiografii de deget pentru a surprinde o eventuală afectare osoasă sau osteoarticulară.



- Panarițiul 'în buton de cămașă'

- Acest panarițiu se caracterizează prin multiple recidive ale unui panarițiu superficial evacuat în repetate rânduri, dar de fapt infecția este cantonată la nivel subcutanat sau osos și există o comunicare între focarul infecțios profund și cavitatea restantă rezultată în urma evacuării colecției purulente. Radiografia de deget poate vizualiza demineralizări osoase sau zone de osteoliză ceea ce arată prinderea septică a osului. Cultura microbiană și antibiograma trebuie efectuate din secreția evacuată. În această situație este esențială eradicarea focarului infecțios profund pentru a împiedica reapariția altor recidive



■ *TENOSINOVITA PIOGENICĂ*

- Tenosinovita piogenică este o infecție a tendonului flexor și a tecii sinoviale adiacente. Evoluând într-un spațiu închis, poate duce la leziuni tendinoase ireversibile cu distrucția sistemului de alunecare al tendonului și pierderea aproape definitivă a funcției.
- Etiologie
 - Germenii cel mai frecvent incriminați sunt stafilococul auriu și streptococul beta hemolitic. Inocularea bacteriei se face frecvent din exterior (mușcătură de câine, pisică, înțepătură cu un obiect ascuțit la nivelul feței anterioare a degetului) și mai rar dintr-un focar infecțios de vecinătate cu apariția tenosinovitei hematogene (osteoartrită, panarițiu subcutanat). Netratată la timp duce la pierderea semnificativă a flexiei degetului.
- Tablou clinic
 - Examenul clinic se bazează pe cele 4 semne ale lui Kanavel:
 - deget în semiflexie antalgică
 - edem simetric al întregului deget
 - durere foarte puternică limitată la traiectul tecii sinoviale
 - exacerbară violentă a durerii la extensia degetului



OSTEITA ȘI OSTEOARTRITA

- Cunoscută și sub denumirea de osteomielită, osteita este o infecție localizată la nivelul osului și a măduvei osoase, iar osteoartrita este o infecție localizată la nivel articular.
- Clasificarea anatomo-patologică:
 - 1.Osteita medulară: infecția este localizată în canalul medular (etiologia este de obicei hematogenă)
 - 2.Osteita superficială: infecția este localizată la suprafața osului (apare în traumatismele asociate cu lipsa țesuturilor moi supraiacente)
 - 3.Osteita localizată: infecția osului și a canalului medular
 - 4.Osteita difuză



- **Tablou clinic**

- În general sunt prezente semnele celsiene: durere, edem, eritem, căldură și impotență funcțională. Tabloul clinic sugerează un panarițiu 'cel puțin' subcutanat, dar localizarea osoasă o stabilește doar radiografia. Poate fi prezentă și o secreție purulentă, caz în care se vor realiza și cultura microbiană și antibiograma. Netratată, ea poate duce la dureri cronice, rigiditate articulară, osteită cronică, amputația de necesitate a degetului.



■ *Flegmonul lojii tenare*

- Apare de obicei în urma unui traumatism prin înțepare sau prin extinderea unei infecții de vecinătate (tenosinovită de flexor lung de police sau flexor al indexului, osteită de metacarp I, II sau III, infecție subcutanată). Este cel mai frecvent flegmon dintre cele profunde.
- Pacientul prezintă durere severă atât spontană, cât și la palparea regiunii tenare care este extem de sensibilă. În general edemul se dezvoltă la nivelul feței dorsale a mâinii și mai puțin la nivelul regiunii tenare. Eritemul este prezent atât palmar, cât și dorsal, fiind însoțit de căldură locală. Impotența funcțională este marcată, pacientul adoptând o atitudine imobilă, cu mâna în semiflexie antalgică și policele în abducție pentru a scădea presiunea de la nivelul spațiului tenar. Orice mișcare a policelui produce o durere intensă.
- În evoluție, flegmonul are tendința de a pătrunde printre capătul oblic și capătul transvers al adductorului, ajunge în spațiul dintre primul interosos dorsal și adductor. El poate prinde anterior tecile sinoviale al flexorilor de police și index, se poate extinde și la nivelul lojei mediopalmare sau poate evolua spre suprafață cu fistulizare la piele.
- Semnele generale sunt de obicei prezente: febră, uneori frison, astenie fizică, tahicardie și atenționează asupra gravității infecției.
- Leucocitoză, creșterea VSH, a fibrinogenului și a proteinei C reactive. Hemoculturile pot surprinde germenul implicat, însă acest lucru este mai rar. Dacă există o secreție, se va recolta material biologic pentru cultură microbiană și antibiogramă. Radiografia de mână poate arăta un corp străin sau semne de osteită. Mai utilă este ecografia de părți moi sau chiar RMN-ul care pot identifica o colecție la nivelul lojei tenare.





■ *Flegmonul lojei mediopalmare*

- Este destul de rar întâlnit. De obicei este consecința inoculării directe a germenului printr-o înțepătură sau mușcătură sau prin extinderea unei infecții de vecinătate (tenosinovită, osteită, infecții subcutanate).
- Durerea este extrem de intensă, nu lasă pacientul să doarmă și este accentuată de mișcările degetelor III și IV. Edemul este important la nivelul feței dorsale a mâinii, iar fața palmară devine convexă, eritematoasă, extrem de sensibilă la palpare. Impotența funcțională este marcată, cu mâna cât mai puțin mobilă, însoțită de creșterea temperaturii locale.
- În evoluție, infecția poate prinde tecile sinoviale, metacarpienele, poate să se deschidă la suprafață sau mai rar să evolueze spre loja tenară sau spre antebraț prin spațiul Parona.
- Semnele generale sunt reprezentate de febră, frison, astenie fizică, tahicardie, transpirații profuze și indică o infecție severă.
- Explorările paraclinice evidențiază leucocitoză, creșterea VSH, fibrinogen, proteina C reactivă. Explorările imagistice (ecografia de părți moi, RMN mai ales) sunt utile în identificarea colecțiilor purulente, iar aspirația la nivel mediopalmar poate fi o altă metodă prin care se pune în evidență colecția purulentă.



■ ***Flegmonul lojei hipotenare***

- Este extrem de rar. Se produce exclusiv în urma inoculării directe a germenului patogen, foarte rar prin propagarea de la o infecție de vecinătate, iar invazia celorlalte spații palmare se produce extrem de rar.
- Simptomatologia și semnele clinice locale se limitează la nivelul eminentei hipotenare.
- Astfel există o durere extrem de intensă exacerbată de palpare și de mișcările degetului V. Eritemul și edemul sunt foarte importante și sunt prezente doar la nivel palmar, nu și dorsal. Căldura locală și impotența funcțională sunt celelalte semne celsiene prezente. Mâna este imobilă și este ținută în poziție elevată pentru a reduce durerea.
- Infecția se poate extinde la nivelul metacarpului V sau la teaca sinovială a flexorului degetului V mai rar, dar poate de asemenea să fistulizeze la piele.
- Semnele generale precum febra, frisonul, tahicardia sau alterarea stării generale pot acompania acest tip de flegmon și atrag atenția asupra gravității infecției.
- Explorările paraclinice sunt aceleași ca în celelalte tipuri de flegmoane profunde, cu mențiunea că localizarea la nivel hipotenar poate fi stabilită prin ecografie de părți moi sau de către RMN.



- *Flegmonul dorsal subcutanat*
- *Flegmonul dorsal subaponevrotic*
- *Flegmonul comisural*



GANGRENA CUTANATĂ EXTENSIVĂ

- Acest tip de infecție nu are numai localizare tegumentară, ci se extinde și la nivelul fasciilor și a musculaturii devenind astfel fasciomiozită necrozantă.



GANGRENA GAZOASĂ

- Infecție foarte gravă cu anaerobi, cel mai frecvent germen implicat fiind *Clostridium Perfringens*. Ea poate evolua fulminant spre antebrăț și braț, punând în pericol chiar viața pacientului dacă nu se intervine în timp util.
- Semnele clinice sunt condiționate de localizarea infecției, faza de evoluție, de extinderea procesului infecțios, virulența microbiană și tratamentul aplicat. Debutul este de obicei neclar, insidios, mascat de durerea produsă de traumatism. Evoluția este foarte rapidă, infecția penetrând printr-o plagă a mâinii, urmată de apariția de necroze, edem cu secreție purulentă, fetidă și crepitații decelabile la palpare. Plaga este dureroasă spontan.
- După 1-2 zile de la traumatism, uneori chiar după amendarea fenomenelor algice, apare o jenă dureroasă care se accentuează luând aspect de arsură și tensiune. Semnele locale ale inflamației devin evidente. Durerea apare în urma excitării receptorilor nervoși din zona inflamată. Inițial sub forma unei arsuri și distensii, ea devine din ce în ce mai acută paralel cu dezvoltarea infecției pe măsura avansării procesului infecțios. Durerea este accentuată de mișcările degetelor și mâinii, de declivitate, de compresii. În evoluție devine pulsatilă, se accentuează în timpul nopții, iriază spre antebrăț sau braț, nelăsând pacientul să se odihnească.



- Roșeața (eritemul) apare în urma modificărilor vasomotorii în zona lezată. Eritemul poate rămâne cantonat la nivelul infecției sau se extinde spre antebrăț și braț sub forma limfangitei.
- Căldura locală crescută este cauzată de creșterea activității metabolice și circulatorii locale.
- Edemul (tumeafacția) este consecința creșterii permeabilității capilare și alterărilor structurale ale peretelui capilar. Apare și se dezvoltă concomitent cu infecția, fiind evident la inspecție și la palpare. Este un edem dureros de aceea nu trebuie încercat semnul godeului.
- Impotența funcțională este prezentă și se manifestă prin scăderea capacității funcționale a mâinii, care ia o poziție antalgică, de repaus. Orice încercare de mișcare accentuează durerea, de aceea mâna ia o poziție tipică de autoimobilizare fără atelă cu scop de a reduce durerea.
- Fluctuența trădează existența unei colecții purulente, palparea fiind cea care decelează acest lucru, deși manevra este foarte dureroasă și deci nu este recomandată.
- Semnele generale apar în perioada de stare, fiind de intensitate variabilă dependente de puterea de agresiune a infecției, dar și de puterea de apărare a organismului. Semnele generale ce pot apărea pot fi următoarele: astenia, dispneea, cefalee, tulburări dispeptice etc.
- Febra apare după două, trei zile, funcție și de agresivitatea procesului infecțios putând lua un aspect septic, mai ales când sunt semne clinice de extindere a infecției.
- Frisonul apare în general în forme grave ale infecției, trădând bacteriemia, descărcările microbiene bruște în circulație. Pulsul în general este cu o frecvență în limite normale. La infecțiile grave pulsul crește în frecvență fiind bine bătut. La șocul septic pulsul devine filiform, cu hipotermie până la colaps. Apare oligoanuria datorită instalării insuficienței renale.
- Examenle de laborator evidențiază creșterea numărului de leucocite, a VSH-ului. Se recomandă recoltarea de material biologic pentru cultură microbiană și antibiogramă. Hemoculturile pot fi pozitive și trădează prezența microorganismului în circulație. Este necesară o evaluare complexă multiorganică, pe aparate și sisteme: cardiacă, respiratorie, renală, hepatică etc

