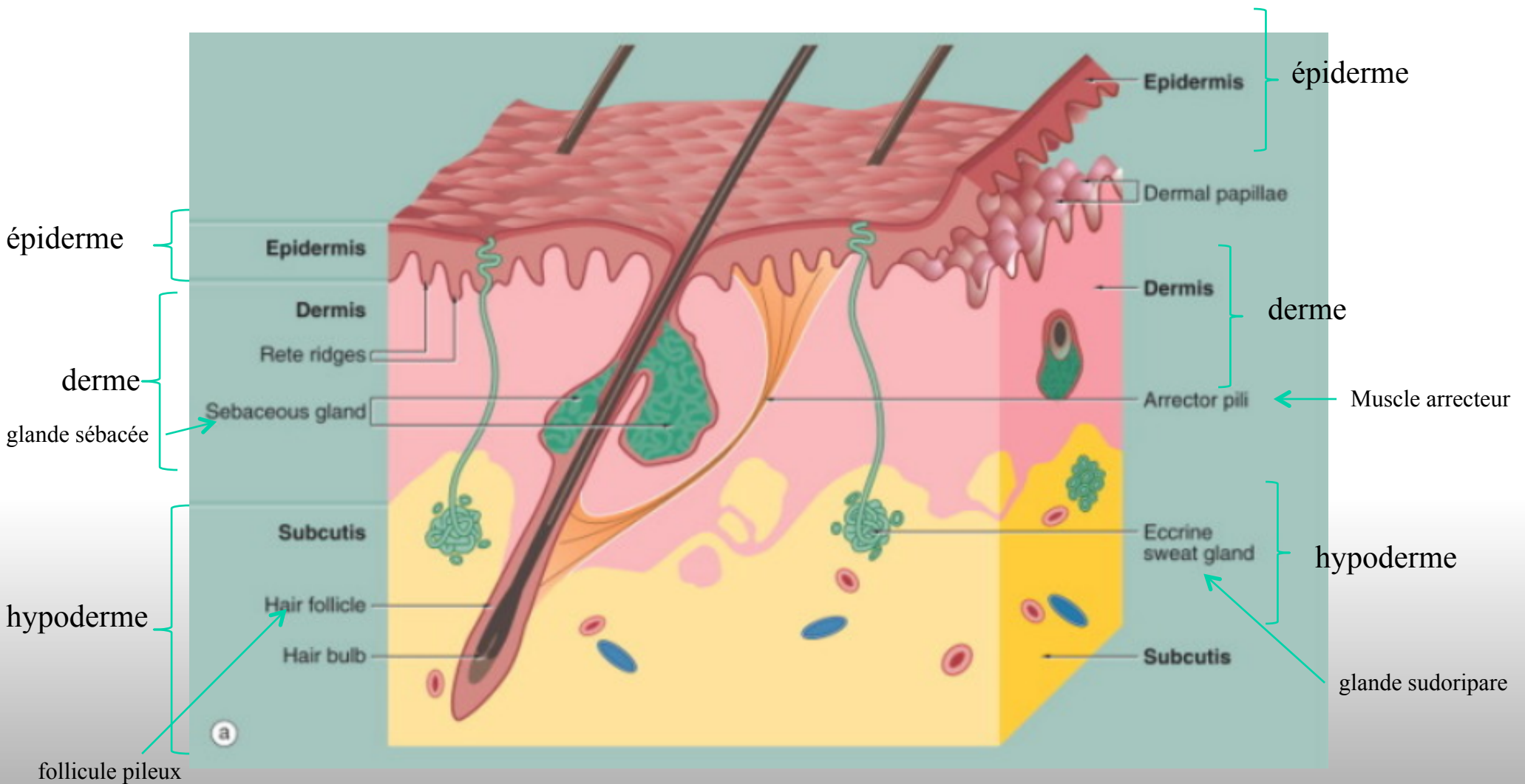


Infections Cutanées, des Tissus Mous, & d'O

G. Volpe, MD MPH
9 Novembre, 2011
Milot, Haïti

Couches des Tissus Mous et de Peau



Cellulite

- **La définition: inflammation des tissus dermiques et sous-cutanée due à l'invasion bactérienne non suppurée**
- Facteurs de risque probables:
 - traumatisme, oedème périphérique, tinea pedis, rupture dans la peau, abcès profond
- Infection bactérienne pyogènes:
 - Streptocoque du groupe A: stries rouges de la lymphangite
 - *Staphylococcus aureus* (abcès)
 - *H.influenza* et *S. pneumoniae* (les enfants)
 - *Vibrio vulnificus*: maladie due foie, l'eau salée ou les fruits de mer crus; bulles hémorragiques, lymphadénite, myosite, coagulation intravasculaire disséminée, un choc septique
 - Gram negative bacilli: nourrissons, le diabète, immunodépression
 - *Pasturella multocida*: morsures de chat et chien



Érésipèle

- Érésipèle est une cellulite superficielle de peau et des tissus sous-cutanées avec une frontière ferme, soulevé et nettement démarqué, causée par la Streptocoque du groupe A (ou la Staphylocoque si du visage)



L'érysipèle du Visage



Symptômes et Signes

- Zone de la peau rouge, chaude, enflée, et tendre
- Marges mal délimitées
- Bas des jambes sont la localisation la plus fréquente
- Possibilité de ne pas trouver les pauses dans la peau
- Peuvent trouver capitons autour des follicules pileux: "peau d'orange"
- D'autres signes: vésicules ou bulles remplies d'un liquide clair, pétéchies, ecchymoses

- Parfois symptômes systémiques légers : fièvre, confusion, hypotension, les ganglions lymphatiques régionaux

- ↑ globules blancs

Traitement

- Élévation
- Les antibiotiques oraux, comme la dicloxacilline
- Pour les cas plus graves ou les ulcères du pied diabétique, utilisez les antibiotiques intraveineuses, efficaces contre la *Staphylocoque* et la *Streptocoque*
- Pour les morsures des chiens, des chats, et des humaines, considérez l'amoxicilline-acide clavulanique
- Pour lacérations d'eau douce, considérez ciprofloxacine 400 mg vi chaque 12 heures
- Pour lacérations d'eau salée, considérez doxycycline 200 mg vi au début, suivi par 100-200 mg vi par jour dans 2 doses fractionnées, en conjonction avec la thérapie antimicrobienne ciblée

Des Abscès

- **La définition: une collection de purulence dans le derme et les tissus de la peau profonde due à une infection**
- Habituellement polymicrobiennes, flore normale de peau et les muqueuses
- *S. aureus* (25%)
- Les facteurs de risque
 - l'obésité
 - le diabète
 - dermatite atopique
 - une maladie rénale chronique
 - la malnutrition
 - immunosuppression/corticostéroïdes
 - L'usage de drogues IV
 - contact étroit avec les autres avec des furoncles, e.g. les équipes sportives
 - l'hygiène
- Traitement: Incision et drainage, pansements stériles secs; antibiotiques uniquement si la cellulite extensive ou fièvre (signes systémiques)

La Fasciite Nécrisante

- **La définition: infection profonde des tissus mous, une infection bactérienne rapidement progressant**
- Gangrène de Fournier- une infection nécrosante du périnée et du scrotum
- Organismes: *Streptococcus pyogenes*, anaérobies mixtes, bacilles de la coloration de Gram négatifs
- Entrée par la chirurgie, un traumatisme mineur (une petite piqûre) ou tout traumatisme ouvert; la progression sur les minutes-jours; cause de la thrombose vasculaire
- Facteurs de risque probables: la chirurgie, viscère rompu, le diabète, les enfant ayant la varicelle

Symptômes et Signes

- La douleur hors de proportion de l'examen
- Les signes de toxicité progressive (fièvre, tachycardie); moins souvent, les douleurs local de la plaie ou le décharge fétide
- La peau:
 - Signes cutanées sont minimales
 - peau sous-jacente peut paraître normale; bulles hémorragiques, l'œdème, la rougeur, crépitation



Traitement

- La mortalité est très élevée
- Clindamycine, aminoglycoside, pénicilline G, pénicilline résistante à la pénicillinase si la staphylocoque soupçonnée
- Débridement étendu et radicale immédiatement et puis répétés dans 12-24 heures
- Retirez tous les tissus infectés ou dévitalisées au débridement premier
- Débridement quotidien peut être nécessaire

Cas I

26F avec l'obésité se présente avec un abcès grand, de 5cm, sur sa cuisse droite intérieure. L'abcès est douloureux mais elle ne présente aucun autre symptôme.

Sur l'examen, elle est apyrétique, la pression est 125/80, et il n'y a aucun signe de maladie systémique. L'abcès est tendu, fluctuant, et avec une petite jante d'érythème entourant.

Quelle est la première étape dans la gestion?

Cas I: La Réponse

Incision et drainage d'abcès utilisant une technique stérile.

La coloration de Gram du liquide pourrait être utile.

Les antibiotiques sont indiqués si la cellulite est extensive ou s'il y a des signes systémiques tels que fièvre.

Cas II

58M avec œdème chronique de la jambe gauche développe une fièvre faible et une éruption cutanée rouge et confluyente sur le tiers inférieur de la jambe sous le genou.

Sur l'examen, il y a de la douleur, le chaleur, et l'érythème de la peau de la jambe gauche, avec des marges mal délimitées et plusieurs bulles remplies de liquide clair. Il y a du tinea pedis dans les espaces entre les orteils des pieds bilatéralement.

En plus d'antibiotiques, quelles autres mesures seraient utiles pour traiter et prévenir cette infection?

Cas II: La Réponse

- Élévation de la jambe

- Traitement du tinea pedis avec les soins des pieds appropriés

Cas III

53M a l'apparition soudaine d'une douleur au mollet gauche. En quelques heures, les tissus cutanés sont rouges, oedémateuses, et tendres. Stries rouges se répandent proximale.

Un peu plus tard, il est amené à l'hôpital avec la confusion et de l'hypotension. La température est 40 degrés Celsius, avec l'érythème diffus de la peau. Il respire 22 fois par minute. Les globules blancs comptent 3000, avec 25% neutrophiles et 50% formes immatures.

Quelle thérapie proposez-vous?

Cas III: La Réponse

Ceftriaxone et la clindamycine.

C'est le syndrome du choc toxique, probablement due à la Streptocoque. Cela implique une maladie invasive ET la production de toxines, conduisant à l'hypotension, une insuffisance rénale et de la foie, une détresse respiratoire aiguë, et la coagulation intravasculaire disséminée.

Avec un choc toxique due à *Staphylococcus aureus*, il n'ya pas de maladie invasive, mais seulement un site de colonisation.

Clindamycine inhibe la toxine.

Cas IV

37M avec l'alcoolisme passé la journée à la plage et couper son orteil droit sur certaines coquilles. Il présente plusieurs heures plus tard avec l'hypotension et la cellulite douloureuse, avec des grandes bulles remplies de sang.

Quels sont les organismes que vous considéreriez-vous et comment vous le traiter?

Cas IV: La Réponse

Vibrio vulnificus.

Traitez avec Ceftriaxone et doxycycline.

Cet organisme est souvent résistant aux aminoglycosides.

Cas V

69F qui souffre de myélome multiple, sur la chimiothérapie, se présente avec une douleur et une rougeur à l'extérieure de sa cuisse droite.

Sur l'examen, le patient est très inconfortable et quelque peu confuse. La pression est 85/40, pouls 110, temp 39 degrés Celsius. Sa cuisse droite a un érythème légère, mal délimitées et il est extrêmement douloureux au toucher. Il y a un peu d'oedème des tissus sous la peau.

Quel type d'infection inquiètez-vous le plus chez cette patiente?

Cas V: La Réponse

La fasciite nécrosante.

Les signes et les symptômes systémiques sont présents mais les symptômes locaux sont minimes. La douleur au site local est plus grand que prévu lorsqu'on considère des autres résultats physiques.

Consultez immédiatement la chirurgie.

L'Ulçère du Pied Diabétique

La Société de Maladies Infectieuses d'Amérique (IDSA) Classification Clinique de l'Infection du Pied Diabétique

- Non infectées: plaie sans la purulence ou toute preuve de l'inflammation
- Infection limitée: limitée à la peau ou les tissus sous-cutanés superficiels avec ≥ 2 signes d'inflammation (purulence, érythème, douleur, tendresse, chaleur, ou induration); limitée à ≤ 2 cm autour de la plaie; aucune autre complication locale ou maladie systémique
- Infection modérée: impliquant les muscles, tendons, os, ou conjointement avec ≥ 2 signes d'inflammation ou de la cellulite > 2 cm autour de la plaie; cliniquement stable
- Infection grave: toxicité systémique ou instabilité métabolique (tels que fièvre, frissons, tachycardie, hypotension, confusion, vomissements, leucocytose, d'acidose, hyperglycémie sévère, ou une azotémie)



L'Ulcère du Pied Diabétique, cont...

- Les Causes: la neuropathie, pression, l'ischémie, ou l'hypertension veineuse
- Autres facteurs de risque:
 - traumatismes répétés de la pression sur les proéminences osseuses plantaires (normalement les têtes métatarsiennes)
 - chaussures mal ajustées
 - Plaies perforantes
 - tinea pedis/onychomycose
 - l'ulcère avant, chirurgie antérieure
 - maladie vasculaire périphérique
- Pathogènes les plus fréquemment isolés:
 - *Staphylococcus aureus*
 - streptocoques bêta-hémolytiques (groupes A, C, G et surtout groupe B)
 - plaies chroniques développent la flore colonisant plus complexe habituellement polymicrobiennes, y compris divers *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas aeruginosa*, entérocoques, et anaérobies obligatoires
- Complications: ostéomyélite, septicémie, une amputation

Caractéristiques & Diagnostic

- Particularités des ulcères diabétiques:
- Les ulcères neuropathiques: trouvent habituellement dans les têtes métatarsiennes ou sur des aspects plantaires des orteils; extrémité chaude
- Les ulcères ischémiques: généralement sur les aspects médial et latéral des pieds ainsi que sur les orteils; pieds sans pouls, froids
- Les prédictors de la haute pression: cal, blister ou la peau macérée, dorsiflexion d'hallux limitée (< 30 degrés), les têtes métatarsiennes éminents avec un minimum de tissu mou couvrant
- d'autres proéminences osseuses plantaires
- Diagnostic:
 - sécrétions purulentes OU
 - ≥ 2 des signes d'inflammation: rougeur, chaleur, gonflement ou induration, douleur ou sensibilité
- **L'utilisation de sonde en acier stérile dans les ulcères du pied diabétique est un test simple pour détecter une ostéomyélite, mais ne peut pas exclure une ostéomyélite**

Traitement

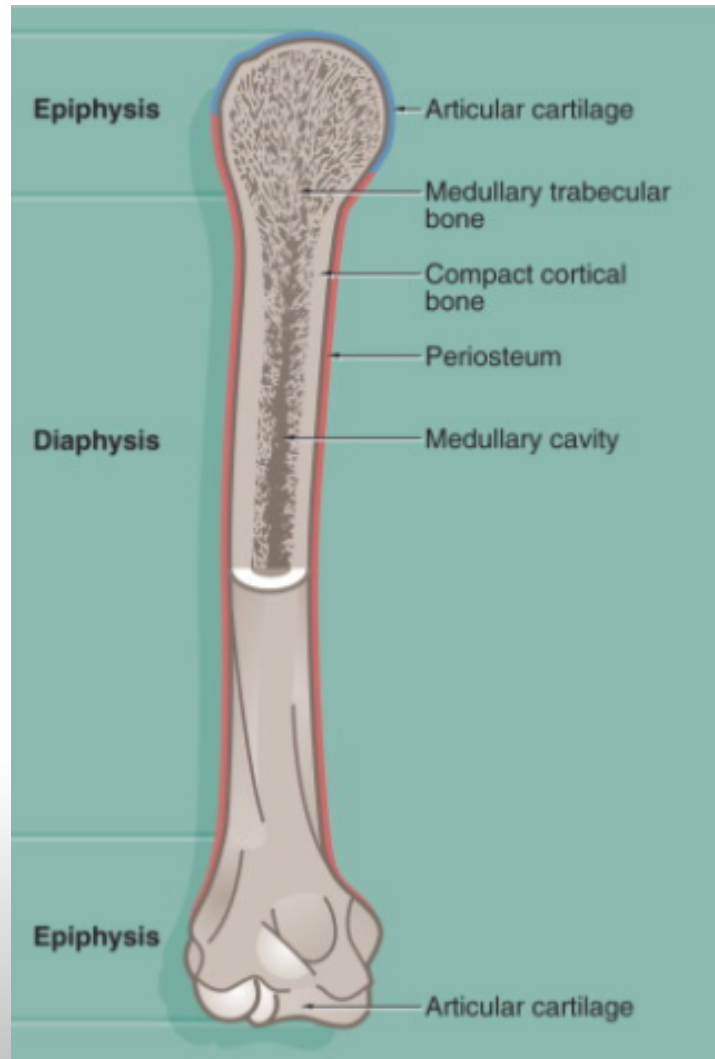
- Mesures générales:
 - **Un bon contrôle glycémique**
 - **L'abandon du tabac**
 - **Chaussures appropriées**
 - **Réduction de la pression, par exemple plâtre à contact total**
 - **Environnement humide**
 - **Inspection quotidienne**
- Infection Légère à modérée:
 - antibiotiques à spectre étroit pour couvrir les cocci aérobie, Gram positif
 - 1-2 semaines, mais parfois 2-4 semaines nécessaire
- Infection Grave:
 - antibiotiques à spectre grand, par vi, pour au moins 2-4 semaines
 - consultez la chirurgie, la pédiatrie, la chirurgie vasculaire
 - Consulte chirurgicale urgente pour des infections menaçant la vie ou l'intégrité physique
 - débridement, les résections limitées, et les amputations peuvent réduire la nécessité pour les amputations plus étendue

Structure de l'Os

épiphyse

diaphyse

épiphyse



cartilage articulaire
os médulaire trabéculaire
os cortical compacte
périoste
cavité médullaire

cartilage articulaire

Ostéomyélite

- **La définition: infection de l'os qui peut conduire à la destruction progressive**
- Les Voies d'infection
 - Hématogène: l'endocardite, la peau/les tissus mous, cathéters, etc.
 - Contiguë: focus adjacentes, prothèse, ulcère
 - Inoculation directe: piqûre, la chirurgie
- Les facteurs de risque
 - La malnutrition, l'âge, l'insuffisance rénale / hépatique, le diabète, l'hypoxie, la malignité, l'immunosuppression, l'usage de drogues vi, traumatisme / chirurgie, drépanocytose
 - Le lymphoedème, une maladie vasculaire, les cicatrices, la neuropathie, le tabac
- Les Complications
 - Abscess (vertébrale): périurale, psoas, rétro-péritonéal, médiastinal, etc.
 - Nécrose osseuse
 - Fistule
- taux de rechute ont rapporté être à 20%; débridement inadéquate est une des causes du taux élevé de récurrence
- **31% taux de récurrence, la plupart pendant 1 an**

Ostéomyélite

- Plus souvent causée par la *Staphylococcus aureus*
- Ostéomyélite hématogène est généralement **monomicrobienne**, e.g. infection des voies urinaires–bacilles aérobies à Gram négatif, entérocoques
- Ostéomyélite contigus, e.g. le diabète, insuffisance vasculaire, fracture contaminés: **polymicrobiennes**
- Les nouveau-nés: Entérobactéries, streptocoque du groupe B, staphylocoques
- Les nourrissons et les enfants: *H. influenza*
- La drépanocytose: *Salmonella*, *S. pneumoniae*, anaérobies
- Drogues VI: *P. aeruginosa*, *Candida* espèces (vertébrale: *S. aureus*)
- VIH: espèces *Bartonella*

Organismes d'Ostéomyélite, cont...

- Dans les régions endémiques: *Mycobacterium tuberculosis*, espèces *Brucella*
- Chirurgicale, corps étranger, ou traumatique:
 - implants orthopédiques: *S. aureus* et à coagulase négative
 - chirurgie du rachis: *S. aureus* et à coagulase négative, bacilles aérobies de gram-négatifs
 - Blessures de crevasse: pseudomonas
 - Parodontales: actinomyces
 - Dispositifs intravasculaires: espèces *Candida*
 - La contamination des sols: espèces *Clostridium* et *Bacillus*, *Stenotrophomonas maltophilia*, espèces *Nocardia*, mycobactéries atypiques, des moules
 - Les morsures humaines / animales: *Pasteurella multocida*, *Eikenella corrodens* ou d'autres bactéries anaérobies

Symptômes et Signes

- Douleur, fièvre, tendresse, inflammation locale, la septicémie
- Mauvaise guérison, une fistule, infection de la plaie
- Mouvement limité, l'ulcère que les sondes à l'os
- ↑globules blancs, ↑vitesse de sédimentation(>70mm/h) et protéine C-réactive
- X-ray: changements pas toujours évident jusqu'à ce 5-7 jours chez les enfants et 10-14 jours chez les adultes (chronique)
- Changements importants souvent vu lorsque l'ostéomyélite s'étend ≥ 1 cm et de compromis 30-50% du contenu minéral osseux
- En cas d'ostéomyélite vertébrale, ni sensible ou spécifique

Traitement

- Le débridement chirurgical, avec des antibiotiques, habituellement requis pour l'ostéomyélite des os longs, de fracture ouverte, du pied, et de l'infection de matériel associé à la chirurgie du rachis (l'apparition précoce)
- Durée des antibiotiques habituellement > 4-6 semaines
- Infection mixtes (organismes aérobies et anaérobies)
traitement de choix- ampicilline-sulbactam 2-3 g vi chaque 6-8 heures
- L'ostéomyélite de fracture ouverte: suppression orale antimicrobienne chronique jusqu'à la fusion osseuse peut être utile si des corps étrangers retenus
- Le traitement dépend du mode d'infection suspectée, et soupçonnés des agents microbiens (avec la coloration de Gram)
- Ostéomyélite vertébrale peut-être a besoin d'être traitée plus en cas de complications



**Ostéomyélite d'orteil avec un œdème des
tissus mous**

Arthrite Septique

- **La définition: infection purulente dans les articulations**
- 80%-85%: des grandes articulations uniques
- L'implication du squelette axial est principalement dans les utilisateurs de drogues intraveineuses
- Causes: *S. aureus*, Streptocoque, *N. gonorrhoeae*, Gram-négatifs (les personnes âgées)
- Les voies: hématogène, inoculation directe
- Les facteurs de risque: chirurgie d'articulation, infection de la peau + prothèse, drépanocytose
- Facteurs de risque possibles: ulcères, le diabète, alcoolisme, usage de drogues vi, maladie articulaire, VIH

Symptômes et Signes

- Les douleurs articulaires, de la tendresse, la chaleur, la limitation des mouvements
- Fièvre, les sueurs, les frissons
- ↑globules blancs, vitesse de sédimentation et la protéine C réactive
- Arthrocentesis: numération et différencié
- obtenir des échantillons pour la coloration de Gram avant les antibiotiques de départ
- Évaluez les cristaux si possible
- x-ray ne peut pas diagnostiquer, mais peut être utile comme évaluation initiale de l'atteinte articulaire
- Globules blancs > 50,000 suggèrent une arthrite septique, mais ne peut pas exclure l'arthrite cristalline

Arthrite Septique

- Taux de mortalité de 11%; ↑ avec de l'âge
- Traitement
 - Aspirez à la sécheresse aussi souvent que nécessaire
 - Commencez un traitement empirique des antibiotiques par VI dès que possible après coloration de Gram
 - Pour les patients sans facteurs de risque pour les organismes résistants ou atypiques: Ceftriaxone 1-2g VI chaque 12-24 heures
 - Pour certains organismes soupçonnés:
 - Gram négatifs: 2^{eme} ou 3^{eme} génération cephalosporin
 - *S. aureus* résistant à la méthicilline: clindamycine/bactrim + 2^{eme} ou 3^{eme} génération cephalosporin
 - Choix fondée sur la prévalence locale des organismes et des profils de résistance
 - Durée des antibiotiques: 2 semaines vi suivie de 4 semaines vo, selon la résolution des symptômes et la normalisation des marqueurs inflammatoires (vitesse de sédimentation et la protéine C réactive)
 - Plus de temps peut être nécessaire pour *S. aureus* et les bacilles à Gram négatif

Cas VI

80M avec la diabète, avec le remplacement de genou droit 3 mois plus tôt, se présente avec une douleur constante et une enflure au genou droit.

Sur l'examen, il est apyrétique, avec des signes vitaux normaux. Son genou droit est douloureux, gonflé, et il ya diminution de l'amplitude de mouvement.

Quel est le meilleur critère pour établir que ce patient a une infection de l'articulation prothèse du genou?

Cas VI: La Réponse

L'aspiration et coloration de Gram du liquide articulaire.

Cas VII

21F utilisateur de drogues injectables se présente avec fièvre et douleurs à la poitrine à droite.

Sur l'examen, fébriles à 39 degrés Celsius, avec souffle systolique 2/6 et une enflure et une sensibilité sur l'articulation sterno-claviculaire droite.

L'aspiration de l'articulation révèle une petite quantité de matière purulente.

Vous pensez à quelle syndrome?

Cas VII: La Réponse

L'endocardite infectieuse avec la propagation à l'articulation sterno-claviculaire, en causant l'arthrite septique.

Les antibiotiques systémiques devraient être accordée pour couvrir les organismes à Gram positif ainsi que germes à Gram négatif, en particulier Pseudomonas.

Cas VIII

16M étapes sur un clou qui perce ses chaussures et passe son talon. Il voit un médecin qui lui donne un rappel contre le tétanos et prescrit un traitement de 5 jours d'amoxicilline / acide clavulanique.

Trois semaines plus tard, il a la douleur et écoulement purulent de son talon droit.

Sur l'examen, la température est 38.2 degrés Celsius, et il a un écoulement purulent d'une voie du sinus du talon droit.

Vous voulez traiter quels organismes.?

Cas VIII: La Réponse

Organismes de coloration de Gram positifs (y compris le *S. aureus* résistant à la méthicilline)

Organismes de coloration de Gram négatifs

Pseudomonas (perforation de la semelle de la chaussure)

Cas IX - Partie I

A 65F avec le diabète se présente avec un ulcère à la surface plantaire de son pied gauche qui est douloureux, rouge et gonflée.

Sur l'examen, elle est apyrétique et apparaît bien. L'érythème autour de l'ulcère est de 1,5 cm de diamètre. Il ya un peu de purulence venant de l'ulcère, qui a 0.8cm de diamètre.

Est-ce que l'ulcère est infecté?

Cas IX - Partie I: La Réponse

L'ulcère est associé à quatre signes d'infection / inflammation – l'érythème, l'œdème, la purulence et la douleur.

La cellulite autour est <2cm, et puis l'infection serait considérée comme légère.

Cela nécessiterait 1-2 semaines d'antibiotiques pour couvrir les cocci aérobie à Gram positif.

Cas IX - Partie II

Après plus d'examen, vous constatez que l'ulcère est très profond, et vous êtes préoccupé par l'implication de l'os sous-jacent.

Quel test, que si elle est positive, ferait l'ostéomyélite très probable chez ce patient?

Cas IX- Partie II: La Réponse

L'utilisation de sonde en acier stérile. Si vous pouvez toucher l'os grâce à l'ulcère avec une sonde en acier stérile, alors il est probablement une ostéomyélite.

Malheureusement, un test négative n'exclut pas une ostéomyélite.

Questions



Question 1

Est-ce que tous les morsures de chat doivent être traitées avec des antibiotiques?

La Réponse 1

Oui.

Traitez –les avec amoxicilline/ acide clavulanique or doxycycline.

Eikenella et *Pasturella* sont tous les deux résistants au clindamycine.

Question 2

L'érysipèle du visage pourrait être dû à quels deux groupes d'organismes?

La Réponse 2

Les streptocoques ou des staphylocoques

Question 3

Vrai ou faux: La fasciite nécrosante peut être traitée par les antibiotiques seuls.

La Réponse 3

Faux: fasciite nécrosante nécessite un débridement chirurgical émergente.

Question 4

Quels organismes serait notamment importants en traitant l'ostéomyélite chez un patient avec:

- La drépanocytose?

- Usage des drogues par voie intraveineuse?

La Réponse 4

La drépanocytose : *Salmonella* (et *S. aureus*)

Usage des drogues par voie intraveineuse: *Pseudomonas* (et *S. aureus*)

Question 5

Est-ce que les changements Xray sont vu dans l'ostéomyélite aiguë?

La Réponse 5

Non. Habituellement, les changements ne sont pas vu par xray jusqu'à ce que l'ostéomyélite est chronique, par exemple, après 7 jours chez les enfants et 14 jours chez les adultes.