

# AZ ERYSIPELAS ÉS A KOMPLIKÁLT BŐR- ÉS LÁGYRÉSZFERTŐZÉSEK KEZELÉSE.

## SZAKMAI IRÁNYELV

Bőr- és nemibetegségek Szakmai Kollégiuma

### I. Alapvető megfontolások

#### I.1. A protokoll érvényességi területe:

A protokoll célja a baktériumok okozta bőr- és lágyrész-fertőzések diagnózisának és kezelésének egységes szempontok szerinti értelmezése. Emellett célja az orvosi gyógyító munka segítése azáltal, hogy a diagnosztizált bőr- és lágyrész-fertőzések esetében egységes, hatékony terápia kerüljön bevezetésre.

A protokoll az alkalmazásra javasolt antibiotikum(ok) hatóanyagának nemzetközi nevét tartalmazza, a mellékletben szerepel a javasolt átlagos felnőtt dózis.

Ezen adatok csak tájékoztatóként szolgálnak.

#### I.2. Fogalmak, definíciók:

**A)** Az erysipelas/orbánc a dermis *Streptococcus haemolyticus*, ritkábban *Staphylococcus aureus* vagy más gennykeltő baktériumok okozta akut, magas lázzal járó fertőzőes gyulladás. Leggyakrabban az alsó végtagon alakul ki, de nem ritka az arcon sem. Jellemző az éles szélű, fájdalmas duzzanattal járó, lángnyelvszerű erythema, amely a nyirokutak mentén gyorsan terjed. Az érintett bőrterület meleg tapintatú, kifejezetten nyomásérzékeny. Gyakori a regionális nyirokcsomók fájdalmas duzzanata is. Kezelése szisztémás antibiotikumokkal (elsősorban penicillinszármazékokkal) történik.

**B)** A cellulitis *Streptococcus*ok, ritkábban más baktériumok által kiváltott, az erysipelashoz hasonló, a dermis mélyebb rétegeit és a subcutist érintő akut purulens fertőzés. Az érintett területen, elsősorban a végtagokon kifejezett fájdalom és ödéma kíséretében 5-20 cm átmérőjű, halvány vagy livides vörös erythema jelenik meg. Az elváltozás széle az orbáncban megfigyelhető gyulladáshoz képest kevésbé éles. Az érintett területen a bőr meleg tapintatú. Kezelése szintén széles spektrumú szisztémás antibiotikumokkal történik, de gyakran van szükség sebészi feltárára is.

**C)** A nemzetközi és hazai nevezéktanban gyakran használják a komplikált bőr és lágyrészfertőzésekre az cSSSI (Complicated Skin and Skin Structure Infections), vagy a cSSTI (Complicated Skin and Soft Tissue Infections) rövidítéseket, a nem-komplikált bőr és lágyrészfertőzésre pedig az uSSSI (uncomplicated SSSI) vagy az uSSTI (Uncomplicated SSTI) rövidítéseket (melléklet, 1. táblázat). Ezen felosztásnak gyakorlati szempontból az a jelentősége, hogy míg az uSSSI betegségek kezelése ambulánsan történik, a súlyos általános tünetekkel, és gyakori komplikációkkal járó cSSSI betegségek kezelésére a beteget hospitalizálni szükséges. A cSSSI betegségek ellátása multidiszciplináris megközelítést kíván, melyben a bőrgyógyászat mellett fontos szerepe jut a sebészetnek, szeptikus sebészetnek,

intenzív terápiának, infektológiának, klinikai mikrobiológiának és a társbetegségek kezelésében jártas egyéb szakmáknak.

**D) Antibiotikumváltás:**

Ha 48-72 órás antibiotikumkezelés után a beteg localis tünetei nem javulnak, és/vagy általános tünetei perzisztálnak az addig alkalmazott antibiotikumot másik szerre kell váltani.

## **II. Diagnózis**

### **II.1. Anamnézis**

Általános tünetek közül az előzményekben hidegrázás, magas láz, étvágytalanság, esetleg hányinger, hányás lehet. Idős betegek esetében az általános tünetek enyhébbek lehetnek, esetleg hiányozhatnak.

### **II.2. Fizikális vizsgálat.**

Láangnyelvyszerű erythema jelenléte a bőrön, meleg tapintat, localis duzzanat látható az érintett területen. Az adott régiót drenáló nyirokcsomók nagyobbak, fájdalmasak, puha tapintatúak, néha bőrpír is látható itt. Ezt követően a tünetek súlyosságának és a beteg általános állapotának, életkorának, társbetegségeinek ismeretében, esetleg konzílium keretén belül a kezelő orvos dönt arról, hogy a beteget ambuláner kezeli, vagy osztályra felveszi.

### **II.3. Diagnosztikai vizsgálatok:**

Felvétel esetén laboratóriumi vizsgálatok szükségesek: vérkép, vörösvértest-süllyedés, CRP, glüucose, elektrolitok, vese-, és májfunkciós értékek mellett az AST szintet kell meghatározni. Amennyiben a klinikai kép alapján differenciáldiagnosztikailag felmerül, akkor ki kell zárni a mélyvénás thrombosis lehetőségét: a lábszáron lévő tünetek esetén Homans próba végzésével, szükség esetén Doppler UH-vizsgálattal.

Lehetőség szerint törekedni kell a kórokozó indirekt (serum AST vizsgálat) vagy direkt azonosítására (baktérium tenyésztés, ha van bulla vagy pustula, esetleg haemokultúra).

Amennyiben felmerül klinikailag a csontérintettség lehetősége, rtg felvétel készítése.

## **III. Terápia**

### **III.1. A bőr- és lágyrészfertőzések helyi kezelése:**

Az érintett területet lemossuk és fertőtlenítjük povidon-iodid, chlorogen, hidrogénperoxid segítségével, utána hűtőpasztával kenjük be. Erre gézpólya kerül. Ha kifejezett a gyulladás, vagy nem végtagon helyezkedik el, akkor hűtőborogatást alkalmazunk. Ha a gyulladás kevésbé kifejezett, és/vagy ha végtag érintett, rugalmas pólyát helyezünk fel. A beteg terhelheti a végtagot, keveset járálhat. A végtagot lógatni nem szabad. A kezelést naponta, reggel, fürdés után ismételjük. A rugalmas pólya viselése az akut tünetek elmúlása után még legalább egy hónapig javasolt.

### **III.2 A bőr- és lágyrészfertőzések gyógyszeres kezelése**

#### **III.2.1. Ajánlott gyógyszeres kezelés**

A bőr- és lágyrészfertőzések oki kezelése antibiotikum. A kezelést empirikus alapon kezdjük, ha később rendelkezésre áll tenyésztési lelet, annak megfelelően módosíthatjuk. Emellett a gyulladáshoz tartozó tüneteket és a lázas állapotot kell szisztémás és helyi szerekkel kezelni.

A beteg egyéb betegségeinek valamint a gyulladás kiterjedésének és/vagy súlyosságának alapján megkülönböztethetünk szövődménymentes és szövődményes formákat, illetve csontot nem érintő, vagy csontérintettséggel járó betegséget.

### III.2.1.1. SZÖVŐDMÉNYMENTES/ENYHE FORMA, CSONT NEM ÉRINTETT:

#### A) *Ha nincs a betegnek ismert penicillinallergiája:*

- Per os kezelés: elsőként választandó az amoxicillin-clavulánsav kombináció.
- Parenteralis kezelés: ha a beteg nem kap anticoaguláns kezelést, akkor adható intramuscularis adagolásban penicillin G. Választható még, különösen anticoagulálás vagy egyéb, fokozott vérzékenységgel járó állapot, vagy kiterjedt tünetek esetén intravénásan adagolható készítmény, az amoxicillin-clavulánsav. Amennyiben a tünetek 2-3 nap alatt javulnak, akkor az antibiotikumot általában 5-7 napig kell adni.

#### B) *Ha ismert a beteg penicillinallergiája:*

- Per os kezelés: első választandó lehet a clindamycin, vagy quinolon származék (ofloxacin, ciprofloxacin, moxifloxacin), esetleg roxithromycin.
- Parenteralis kezelés: cefalosporin származékok közül a cefuroxim javasolt, vagy választható a clindamycin. Kielégítő javulás mellett 7 napig javasolt a kezelés.

#### C) *Antibiotikum-váltás:*

- Per os kezelés esetén az előző pontban részletezett quinolon vagy macrolid származékok vagy a clindamycin adhatók. El kell bírálni, hogy szükséges-e a beteg hospitalizációja és a parenteralis kezelés bevezetése.
- Parenteralis kezelés: Ha korábban penicillint kapott a beteg, úgy második szerként 48 órát követően, ha a beteg állapota stagnál a penicillin mellé trimetoprim-sulfametoxazolt állítunk be, illetve átváltjuk a kezelést vagy amoxicillin-clavulánsavra vagy cefuroximra vagy clindamycinre. Ha progressziót látunk, akkor a következő pontban (III.2.1.2.) részletezett kezelésre váltunk.

### III.2.1.2. SZÖVŐDMÉNYES/SÚLYOS FORMA, CSONT NEM ÉRINTETT:

Szövődményes/súlyos bőr- és lágyrészfertőzésről (cSSTI= complicated skin and soft tissue infection) akkor beszélünk, ha a klinikai tünetek vagy a kísérőbetegségek alapján a szokottnál súlyosabb lefolyású betegséggel állunk szemben. Az erre utaló klinikai tünetek a bullaképződés, a necrosis, és a haemorrhagiás jelleg. A legvalószínűbb kórokozók ilyen esetekben Gram+, Gram- és obligát anaerob patogének.

Súlyosbító kísérőbetegségek a diabetes mellitus, a perifériás keringési elégtelenség, az immunszuppresszió, a kifejezett obesitas és a korábbi többszörös erysipelas és az ulcus cruris. Amennyiben már kezdetben súlyos, szövődményes bőr és lágyrészfertőzés alakul ki akkor parenteralis antibiotikus kezelés szükséges. Ugyancsak ezeket a kombinációkat használjuk, ha egy korábban kezelt orbánc nem javul, progrediál.

Ha csontérintettség nem igazolható, akkor amoxicillin-clavulánsav magában vagy a ceftriaxon + metronidazol vagy a ciprofloxacin + clindamycin kombinációk valamelyike javasolt. További rosszabbodás esetén moxifloxacin vagy ertapenem a következő lépés, és ha javulás továbbra sincs, akkor imipenem/cilastatin adandó.

#### **Megjegyzés:**

Az moxifloxacin előnye, hogy napi 1x adható. A moxifloxacin a későbbiekben per os is folytatható (ez négy nap után ajánlott is vénakárosodás lehetősége miatt). Moxifloxacin mellett hasonló esetekben választható még ertapenem is, mely szintén napi egyszer adható. Szövődményes, súlyos orbánc esetén minimum 10-14 napos antibiotikus terápia szükséges.

### **III.2.1.3. SZEPTIKUS TÜNETEKKEL JÁRÓ FORMA, CSONT NEM ÉRINTETT:**

Szepszissel járó súlyos bőr- és lágyrész-fertőzésről (cSSTI) akkor beszélünk, ha az előző pontban részletezett tünetek, betegségek mellett a következő eltérésekkel jár a betegség: CRP > 150 mg/L, serum glucose ↑, creatinin ↑, SIRS: láz vagy hypothermia; tachycardia (>90/min.); tachypnoe (>20/min.); fehérvérsejt szám (>10 vagy <4 G/L).

Ebben az esetben az első választandó antibiotikum a moxifloxacin vagy ertapenem. Nem kielégítő javulás, progresszió esetén imipenem/cilastatin adandó. Ha ez sem hatékony, akkor a további javasolt gyógyszer a pipieracillin/tazobactam.

### **III.2.1.4. CSONTÉRINTETTSÉGGEL JÁRÓ SZÖVŐDMÉNYMENTES/ENYHE FORMA:**

Ha csontérintettség, osteomyelitis igazolható rtg vizsgálattal, akkor szövődménymentes esetben ciprofloxacin, nem kielégítő javulás esetén ennek kiegészítése clindamycinnel szükséges. A továbbiakban, ha szükséges ismételt antibiotikum váltás, akkor a következő pontban (III.2.1.5.) részletezett kezelés javasolt.

### **III.2.1.5. CSONTÉRINTETTSÉGGEL JÁRÓ SZÖVŐDMÉNYES/SÚLYOS FORMA:**

Ha szövődményes formával állunk szemben (szövődményes forma: ld III.2.1.2.), akkor imipenem/cilastatin adandó, ennek hatástalansága esetén pedig ki kell egészíteni a terápiát vancomycinnel. Ha sikerült baktériumot kimutatni, akkor az antibiotikum érzékenységnek megfelelően kell változtatni.

### **III.2.1.6. ARCOT ÉRINTŐ ORBÁNC**

Ha parenteralis kezelésre van szükség, akkor amoxicillin-clavulánsavval kezdünk. Ha antibiotikumot kell váltani, akkor másodikként ciprofloxacin + clindamycin, harmadikként imipenem/cilastatin javasolt.

### **III.2.1.7. SÚLYOS TÁRSBETEGSÉGEKKEL SZÖVŐDŐ FORMÁK:**

#### **A) Társbetegségeként fennálló diabetes mellitus:**

Attól függően, hogy a bőr- és lágyrész-fertőzés milyen klinikai képével állunk szemben, kell egyénre szabottan elkezdni, majd szükség szerint változtatni a kezelést az előzetes pontokban (III.2.1.1-6.) meghatározottak szerint. Az első választandó antibiotikumot hatástalanság esetén már 24 óra múlva érdemes változtatni, vagy kiegészíteni anaerob kórokozókra is hatékony szerrel. Amennyiben már első észleléskor gyorsan progrediáló betegséggel találkozunk, esetleg súlyos egyéb kísérőbetegségekkel együtt, akkor természetesen elsőként az ilyen esetekben adandó kombinált kezelés javasolható. A kezelést a vércukor folyamatos monitorizálása mellett alkalmazzuk. Szükség szerint, belgyógyász konzílium segítségével módosítani kell az antidiabetikus terápiát (átmeneti áttérés orális szerről insulinra, insulindózis emelése).

#### **B) Anticoaguláns kezelés:**

Amennyiben a beteg anticoaguláns kezelést kap (kumarinszármazékok, heparin) akkor csak orális vagy intravenás adagolás jön szóba. Heparinszármazékok esetében általában nincs gyógyszerinterakció. Orális anticoaguláns kezelés mellett azonban az antibiotikum és a gyulladás módosíthatja ezek vérszintjét és metabolizációját, ezért mindenfajta kezelés mellett szükséges a prothrombin és INR szint sűrű ellenőrzése, monitorizálása.

#### **C) Szövetnecrosissal járó gyulladás, fasciitis necrotisans:**

A subcutan szövetek és a superficialis fascia akut bakteriális gyulladása, amely a komplikált bőr- és légútiinfekciók (cSSSI) legsúlyosabb formája. Kórokozó a *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, anaerob baktériumok, Gram-negatív baktériumok, esetenként egymással kombinálódva. Általában középkorú vagy idősebb egyéneken, a végtagokon vagy a genitális régióban alakul ki. Az érintett területen a bőr erythemás, ödémás, fájdalmas fekélyekkel borított. Magas lázzal és súlyos általános tünetekkel járó fertőzés. A betegség korai stádiumában nagy dózisú antibiotikum adása, majd mielőbbi necrectomia szükséges. Előrehaladott esetben akár fatális kimenetelű többszervi károsodás is kialakulhat.

Ilyen esetekben már a betegség kezdetén első választásként széles spektrumú, aerob és anaerob szerekre is ható antibiotikum kombinációt adunk: az III.2.1.2. (esetleg a III.2.1.3-5.) pontban részletezett módon állítunk be kezelést.

Gyakran felületes és mély necrosisok, vagy szövetközi tályogok alakulhatnak ki. Nagyon fontos a necroticus szövetek eltávolítása, a beteg intenzív ellátása is. A necrosist demarkálódás után helyi kezeléssel (bórsavpor, 10-20% salicyles hámlasztó kenőcs), vagy sebészi necrectomiával kell eltávolítani. A kialakult hiányt a továbbiakban fekélyként kell kezelni. Tályog esetén párakötést (Burow kenőcs FoNo, povidon-iodid kenőcs) alkalmazunk és beolvadáskor sterilen (sebészet) feltárjuk az üreget. Ekkor a tályog falából bakteriológiai vizsgálatra anyagot kell küldeni.

### **III.2.2. Szisztémás kiegészítő kezelés:**

**III.2.2.1. Nem steroid gyulladásgátlók** adhatók. Ilyenkor javasolt gyomorvédő készítmények (H<sub>2</sub> receptor antagonisták vagy protonpumpa-gátlók) alkalmazása.

**III.2.2.2.** Kifejezett végtag duzzanat/oedema esetén **diuretikum** javasolt (1-2 furosemid tabl./inj. alkalmanként, káliumpótlással).

**III.2.2.3. Láz esetén** salicylsavszármazékok, pyrazolonok, paracetamol készítmények adhatók szükség szerint.

## **IV. GONDOZÁS**

### **IV.1. Rendszeres ellenőrzés:**

A betegség lezajlása során, ha szövődményt nem tapasztalunk, akkor hazabocsátás után 5-7 nappal kontrollvizsgálat javasolt. Ha gyógyult a folyamat, akkor további ellenőrzés, gondozás nem szükséges. A rugalmas pólya viselésére a beteg figyelmét fel kell hívni.

### **IV.2. Lehetséges szövődmények**

#### **IV.2.1. Krónikus gyulladás:**

Amennyiben az akut tünetek elmúltával a gyulladás nem szűnik meg teljesen, a továbbiakban is szükség lehet antibiotikus kezelésre. Ilyenkor két hétig trimetoprim+sulfametoxazol, vagy a korábban alkalmazott antibiotikum adható. Localisan a gyulladt területre hűtőpaszta vagy borax kenőcs alkalmazható.

#### **IV.2.2. Recidíváló erysipelas:**

Amennyiben egymás után több alkalommal, kis időközönként ugyanazon a területen jön létre erysipelas, recidíváló esetről beszélünk. Ilyenkor az akut tünetek lezajlása után elhúzódóan (több hónapig, ritkán akár évekig) preventív antibiotikus kezelés szükséges. Ez per os kezelés formájában is adható: phenoxymetilpenicillin, amoxicillin; de retard készítmény formájában is. Penicillin allergia esetén quinolonok (ofloxacin) vagy trimetoprim+sulfametoxazol adható. A későbbiekben secunder lymphoedema is létrejöhet.

### **IV.3. A kezelés várható időtartama/prognózis**

Szövődménymentes esetben a betegség általában 5-10 nap alatt gyógyul, általánosan jó a prognózisa. Amennyiben súlyos, szövődményes forma alakul ki, vagy súlyos társbetegségekkel szövődik az orbánc, akkor elhúzódó kezeléssel, hosszabb gyógyulási idővel kell számolni. Ilyenkor nagyobb a szövődmények kialakulásának veszélye is.

## MELLÉKLET

### 1. táblázat

#### **Bőr- és lágyrészfertőzések osztályozása**

A nemzetközi és hazai nevezéktanban gyakran használják a komplikált bőr- és lágyrészfertőzésekre az cSSSI (Complicated Skin and Skin Structure Infections), vagy a cSSTI (Complicated Skin and Soft Tissue Infections) rövidítéseket, a nem-komplikált bőr- és lágyrészfertőzésre pedig az uSSSI (uncomplicated SSSI) vagy az uSSTI (Uncomplicated SSTI) rövidítéseket.

Lokalizáció	Nem komplikált bőr- és lágyrészfertőzések (uSSSI)	Komplikált bőr- és lágyrészfertőzések (cSSSI)
Epidermis Dermis	Impetigo Folliculitis, furunculus, carbunculus Paronychia Echtyma Erysipelas	Erysipelas (súlyos kísérőbetegségek, vagy súlyos klinikai kép esetén)
Subcutis Fascia Csontok		Cellulitis Fascitis necrotisans Osteomyelitis

## 2. táblázat

A bőr- és légútrészfertőzések kezelésében javasolt antibiotikumok szokásos dózisa

### Parenterális kezelés

**penicillin-G** (2x1 ME im.)

**amoxicillin/clavulánsav** (4x1,2g iv.)

**cefuroxim** (3x 750mg iv.)

**clindamycin** (3x600mg iv.)

**ceftriaxon** (2x2g iv.)

**ceftriaxon+metronidazol** (ceftriaxon 2x2g iv.+ metronid 3x500mg iv.)

**ciprofloxacín** (2x400 mg iv.)

**ciprofloxacín+clindamycin** (ciprofl 2x400mg iv.+ clinda 3x600mg iv.)

**moxifloxacin** (napi 1x400 mg iv.)

**ertapenem** (napi 1x1g iv.)

**imipenem/cilastatin** (3x500mg iv.)

**vancomycin** (2x1g iv.)

**piperacillin/tazo** (3x 4,5g iv.)

### Per os kezelés

**amoxicillin-clavulánsav** (3x625mg, vagy duo készítményből 2x1000mg)

**roxithromycin** (2x300mg)

**ofloxacin** (2x200mg)

**ciprofloxacín** (2x500mg)

**moxifloxacin** (1x400mg)

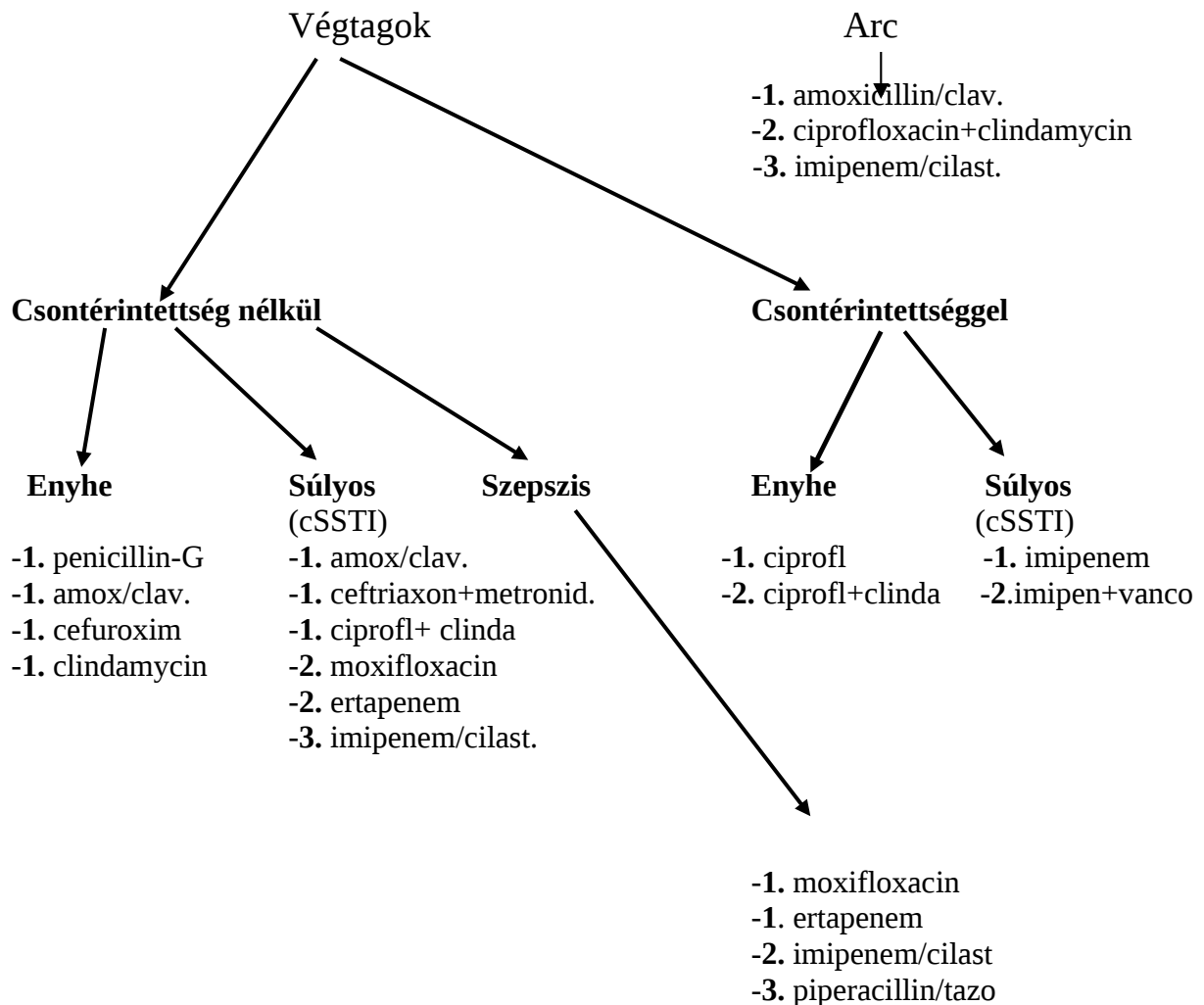
**trimetoprim- sulfametoxazol** (2x2tbl)

**phenoxymetilpenicillin** (3x500/2x1000)

**amoxicillin** (3x500mg/2x1000mg)



1. ábra  
 A bőr- és lágyrészfertőzések kezelése  
 Empirikusan választandó antibiotikum kombinációk fekvőbeteg ellátás keretében.



1 - első körben választandó szer/ek  
 2 - másodsorban választandó szer/ek  
 3 - harmadsorban választandó szer/ek

Készítette: Dr. Varga Erika, Dr. Garaczi Edina, SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai  
 Klinika