

SEBKEZELÉS ***(kötszercsaládok)***

Dr. Mészáros Ágnes



SEMMELWEIS EGYETEM

Gyógyszerésztudományi Kar

„Az intézet, klinika, tanszék megnevezése”

<http://semmelweis.hu>

Sebzés: a bőr, nyálkahártya ill. az ezek alatti kötőszövet folytonosságának a megszakadása.

A folyamat eredménye a SEB

Keletkezéséhez

- mechanikus,
- kémiai,
- termikus (égés, fagyás),
- sugárzás okozta trauma szükséges

A sebkezelés feladat, hogy a seb keletkezéséhez vezető és azt fenntartó folyamatot rendezze és a seb gyógyulásához ideális környezetet teremtsen.

A krónikus sebek osztályozása

- **Vénás elégtelenség eredetű fekély**
- Érszűkület (artériás) eredetű fekély
- **Diabetes miatt kialakuló fekély**
- Neuropathias fekély
- Krónikus nyiroködéma
- **Decubitus**
- Vasculitis
- Coagulopathia
- Égési sebek

- **AKUT SEB**

- teljes gyógyulás folyamata, a seb eléri a sérülés előtti anatómiai és funkcionális egységet

- **KRÓNIKUS BEB (12 héten belül nem gyógyul be)**

- Nem megy végig normális sebgyógyulás vagy nem megfelelő idő alatt jön létre a megfelelő anatómiai és funkcionális egység

Sebgyógyulás folyamata:

1) Infalmmációs/ Exudatív fázis

2) Granulációs (Proliferáció)

3) Epithelizációs

A sebgyógyulás folyamata lehet normál vagy valamilyen okból (infekció, vérellátási elégtelenség, anyagcsere-betegség, immundeficiencia...) krónikus (patológiás).

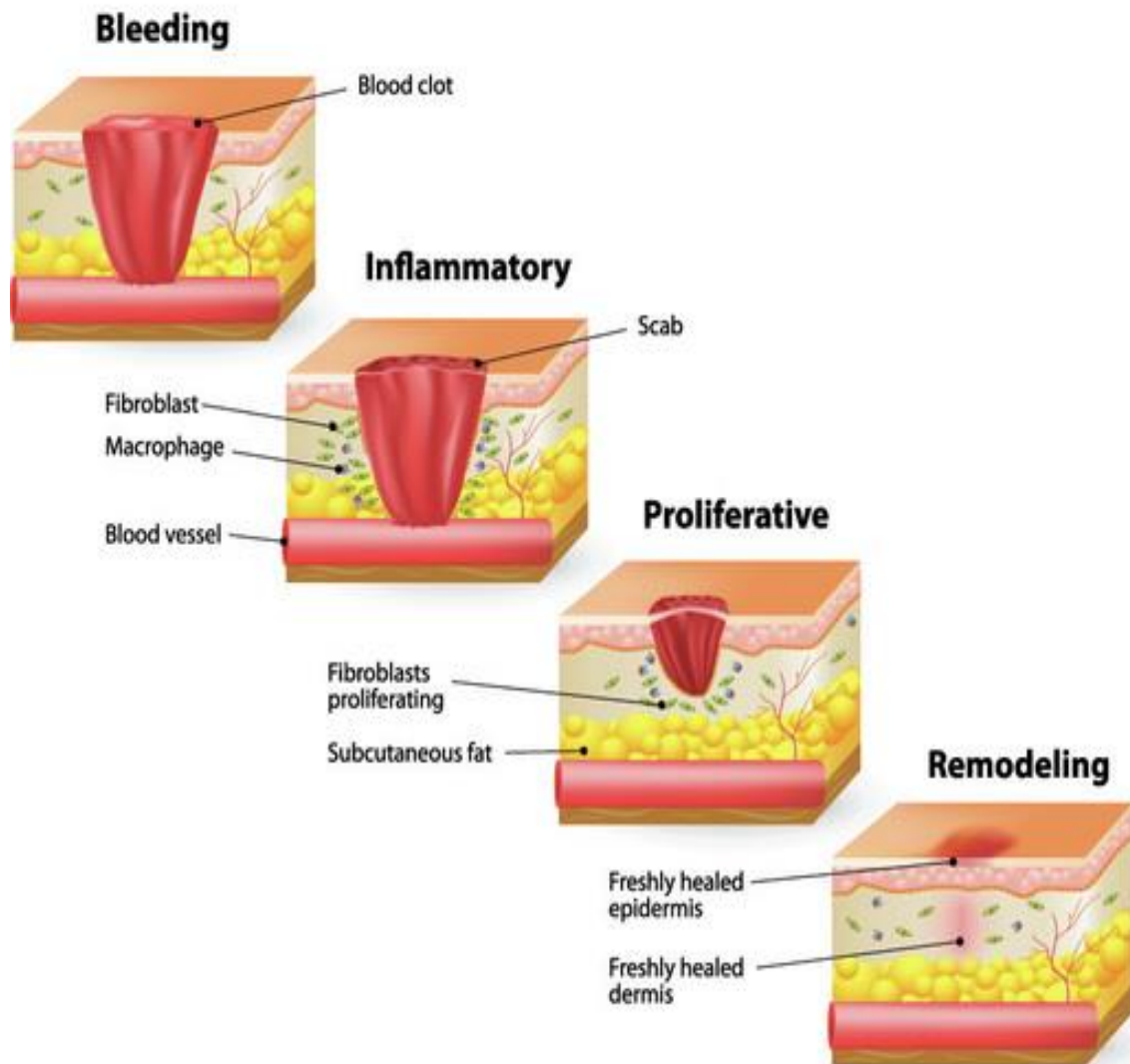
Normális körülmények között a gyógyulás folyamata során a gyull. citokinek eliminálódnak, jönnek a növekedési faktorok → kötőszöveti/ hámregeneráció.

<u>Infalmmációs/ Exudatív fázis</u>	<u>Granulációs (Proliferáció)</u>	<u>Epithelizációs</u>
Jellemző a gyulladás (tumor/dolor/calor/rubor, functio laesa), váladékképződés, és nekrozis jellemzi	hámsejt migráció, kollagén szintézis új kapillaris, (mátrix képzés), epithelizáció	seb lassú összehúzódás, a szakítószilárdság nő
A kötszertő elvárt funkció: nedves sebkörnyezet biztosítás; ha kell kompressziós terápia		
sebalap előkészítése, „baktérium egyensúly”, váladék menedzsment, sebvédelem	sebtisztítás, sebvédelem, váladék menedzsment,	sebtisztítás, sebvédelem, váladék menedzsment

WOUND HEALING

„Fiziológias körülmények között a sebek begyógyulnak, a szövetpusztulásakor termelődő gyulladáscsökkentő citokinek eliminálódnak, és előtérbe kerülnek a növekedési faktorok, melyek hatására vasculáris, kötőszöveti és hámregeneráció következik be.”

(Nem gyógyuló (krónikus) bőrsebek ellátásának irányelve
A Bőrgyógyász Szakmai Kollégium jóváhagyásával készült irányelv 2011.)



Sebgyógyulást befolyásoló tényezők

• Helyi

- Infekciók
- Gyenge vérellátás
- Erős váladékozás
- Nekrotikus szövet
- Idegen test
- Sebláz
- Ismétlődő trauma

• Általános

- Alultápláltság
- Csökkent oxigén ellátás
- Koagulációs betegségek
- Diabetes mellitus
- Életkor
- Dohányzás
- Inkontinencia

Sebfertőzések:

- **Gennykeltő baktériumok:** Staphylococcusok, Streptococcusok, Eschericia coli...
- **Önmagukban v. az általuk termelt toxinok** révén károsítják a szervezetet, a bőr sebein át kontakt úton közvetlenül, cseppfertőzéssel, véráram útján.
- Különböző súlyosságú **gyulladást** idéznek elő.

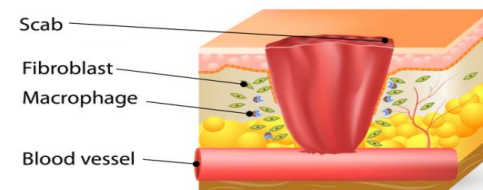
How dietary protein intake promotes wound healing

By Nancy Collins, PhD, RD, LD/N, FAPWCA, and Allison Schnitzer

NUTRITIONAL SUPPORT FOR WOUND HEALING

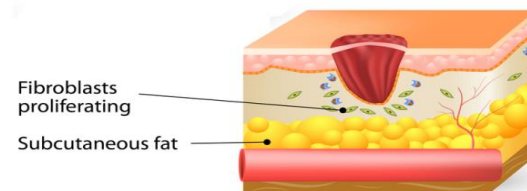
INFLAMMATORY PHASE

VITAMIN A | 25000IU per day
Enhances early immune response.
BROMELAIN | 500-1000mg per day
Prevents prolonged inflammatory phase.
PROTEIN | At least 0.8g/kg of body weight
Prevents prolonging inflammatory phase.
VITAMIN C | 1-2g per day
Optimizes immune response.



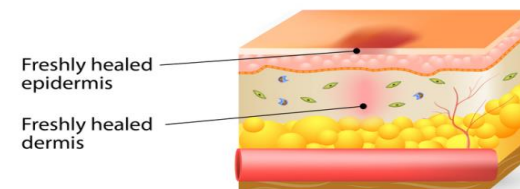
PROLIFERATIVE PHASE

VITAMIN C | 1-2g per day
Necessary for collagen synthesis.
GLUCOSAMINE | 1500mg per day
Enhances hyaluronic acid production.
VITAMIN A | 25000IU per day
Supports epithelial cell differentiation.
ZINC | 15-30mg per day
Helps cells proliferate and protein synthesis.



REMODELING PHASE

PROTEIN | At least 0.8g/kg of body weight
Inadequate protein intake can prolong inflammation and increase susceptibility to infection.



Conclusion: Current evidence suggests that venous leg ulcer patients are more likely to be overweight or obese. However, evidence for weight management improving wound healing is lacking. Micronutrients, including vitamin D and folic acid, may improve wound healing in at-risk patients.

Barber et al: Effects and associations of nutrition in patients with venous leg ulcers: A systematic review J Adv Nurs. 2018;74:774-787.

Table 2. Effects of Herbal Supplements*

Supplement	Use	Side Effects
Ginger	Helps alleviate respiratory ailments	Bleeding
Ginseng	Decreases blood sugar in diabetics	Insomnia, hypoglycemia, hypertension, headaches
Echinacea	Natural antibiotic/immunostimulant	Immunosuppression, poor healing of chronic wounds
Bromelain	Reduces swelling/inflammation, débridement	Bleeding
Ephedra	Stimulant	Hypercoagulable state, tachycardia

Nutrition and Wound Healing: An Update

Sandra L. Kavalukas, M.P.A.
Adrian Barbul, M.D.
Baltimore, Md.

Summary: Nutrition has always been noted to be one of the major influences on the successful outcome of wound healing. The exuberant cellular and biochemical events that constitute the wound-healing cascade require energy, amino acids, oxygen, metals, trace minerals, and vitamins for successful completion. Many nutritional deficiencies impact on wound healing by impeding fibroblast proliferation, collagen synthesis, and epithelialization. There are also nutrients that can enhance wound-healing responses. It is imperative for physicians to obtain a complete nutritional history and consider nutritional intervention as a means of affecting the course of healing. This review examines many of the advances that have occurred in understanding nutrition/wound interactions. (*Plast. Reconstr. Surg.* 127 (Suppl.): 38S, 2011.)

Sebkezelés célja

- A fájdalmat csökkentse
- Vértáncsillapítás
- A sebváladékot fogja fel (kiszáradás elleni védelem)
- Az infekciók ellen nyújtson védelmet
- A szagot szüntesse meg/ csökkentse
- Ne korlátozza a beteget pl. a mozgásban

Sebellátás, sebfelmérés szempontjai

- Nagyság, mélység
- Aláterjedés
- Nekrózis típusa/ kiterjedtsége
- Szövetelhalás típusa/ kiterjedése
- Váladék típusa/ mennyisége
- Bőr színe a seb körül
- Perifériás szöveti ödéma
- Sarjadzás
- Hámosodás

Sebellátás és módszer kiválasztása; a sebkezelés elemei

- **Seb okának pontos meghatározás. A sebgyógyulást akadályozó tényezők megszüntetése, mérséklése.**
- A seb karaktere ill. **stádiuma szerint** (száraz, nedves, váladékozó, kifejezett fájdalommal járó, fertőzött, vérzékeny)
- Külleme szerint (nekrotikus, lepedékes/ pörkkel fedett, sarjadzó/ hámosodó)
- **Elemei**
 - Nekrózis eltávolítása
 - Sebfelszín tisztítása
 - Váladékkontroll
 - Infekciókontroll
 - Fájdalomkontroll
 - Ödéma mentesítés
- **A beteg általános állapotának „kezelése”.**

Optimális kötszer jellemzői

- Kizárja a sebfertőzés gyakoriságát
- Nedves sebkörnyezet megteremtése
- Felszívja és magában tartja a váladékot
- Minimalizálja a kötéscserék gyakoriságát
- A kötéscsere nem okoz traumát, a kötés eltávolításakor nem marad kötszermaradvány a sebben
- Lokális gyógyszerhatás hatékonyságát elősegíti
- Nem tartalmaz toxikus elemeket

Nedves sebkörnyezet jelentősége



- A nedves sebkörnyezet **serkenti a sebgyógyulást**, mert védi a sebet a kiszáradástól, ezáltal a pörk képződéstől.
- A sebgyógyulás fázisainak történéseit optimálisan elősegíti, sőt felgyorsíthatja, mert így **megfelelő közeget biztosít a növekedési faktorok és immunsejtek számára**.
- Elősegíti és **fokozza az angiogenezist** (a növekedéshez elengedhetetlen anyagok –cukor, aminosav, ionok jelenlétét).
- Optimális pH és hőmérsékleti viszonyokat biztosít (enzimműködés!).

Milyen legyen a sebkezelés?

	Száraz	Nedves
Funkció	Seb védelme Sebváladék felszívása	Ideális feltételek megteremtése a regenerációs reparációs folyamatokhoz
Indikáció	Kis szövethiánnyal járó, elsődlegesen gyógyuló sebek (apró sérülés, műtéti sebek)	Nagy szövethiánnyal járó, másodlagosan gyógyuló sebek
	Másodlagosan gyógyuló sebek esetén a sebtisztítás fázisában	Nagy kiterjedésű hámhiányok

kötiszerek - Google-keresés

https://www.google.com/search?q=kötiszerek&ie=utf-8&oe=utf-8&clie... kötiszerek

Google kötiszerek Bejelentkezés

Összes Képek Térkép Videók Hírek Egyebek Beállítások Eszközök

Nagyjából 95 200 találat (0,30 másodperc)

PharmaPraxis- Modern kötiszerek tudatos választása és alkalmazása ...
www.elitmed.hu/.../modern_kotiszerek_tudatos_valasztasa_es_alkalmazasa_a_gyogysz...
A megfelelő kötiszert kiválasztásának alapja és fő célja, hogy az gyors és optimális sebgyógyulást eredményezzen, csökkentse a fájdalmat, kontrollálja a seb ...

Modern kötiszerek - paul hartmann ag
<https://hartmann.info/hu-HU/our-products/Sebkezeles/Modern-kotiszerek>
A HydroTac az innovatív AquaClear technológiának köszönhetően a száraz sebek is megfelelő nedves környezetet biztosít, ezáltal a hidroaktív kötiszert ...

Kötiszerek, ragtapaszok - Rextra
https://rextra.hu/Kotiszerek_ragtapaszok
Kötiszerek, ragtapaszok. Keresés pontosítása. Kötiszerek égésre, sebtisztító készletek · Steri-Strip sebzáráscsíkok · Mull pólyák, lapok · Ramofix csőháló kötiszerek ...

Sebkezelés - Információk a kötiszerekről - WEBBeteg
www.webbeteg.hu > Házi betegápolás > Cikkek
Seb(ek) miatt speciális kötiszert ír fel nyévre a kezelő szakorvos vagy ágyhoz kötöttség esetén a családorvos. Az utolsó évtizedekben a kötiszerek jelentősen ...

Mások ezeket keresték még

sebváladék típusai	ezüst tartalmú kötiszert
alginát kötiszert használata	sebápolás
öntapadós kötiszert	seb ragasztó

Sebkezelés - Kötiszerek és kötözés - WEBBeteg
www.webbeteg.hu > Házi betegápolás > Cikkek
2016. szept. 21. - A kötözéshez használt felszerelést (fertőtlenítőt, gumikesztyűt, kötiszereket) ajánlott az alkalmazás sorrendjében kéz közelbe helyezni.

Intelligens kötiszerek – Euritmia-Medic Sebészeti Rendelő
<https://gyogykozpont.hu/intelligens-kotiszerek>
Intelligens kötiszerek - nedves sebkötözés. Az ún. krónikus sebek, melyek általában hónapokig tartó kezelést, kötözést igényelnek - mint pl. az érszűkületől, ...

Miért ne a beteg döntse el, hogy mi kerüljön a sebére?

Minden kötiszert akkor használunk, amikor a sebgyógyulás folyamatában szükségesek és azt szakmai követelmények írják elő:

Részletek:

<http://www.webbeteg.hu/cikkek/betegapolas/19857/sebkezeles-informaciok-a-kotiszerekről>

Fizikai/ kémiai reakció alapján lépnek kapcsolatba a sebváladékkal; nagyfelületű abszorbeáló képesség jellemzi, nedves sebkörnyezetet biztosít:

„Intelligens” kötszer „családok”

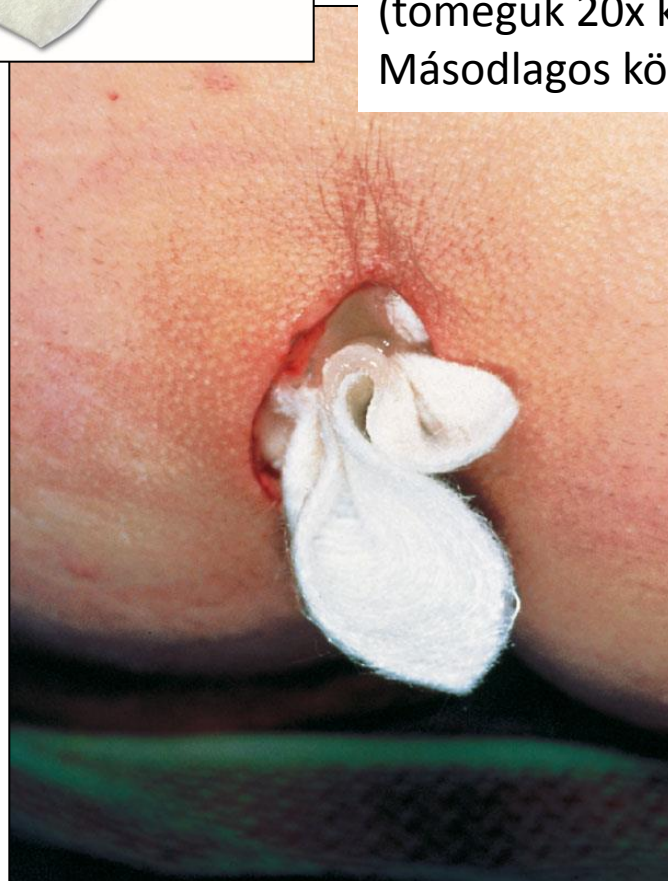
- **Alginát**
- **Poiluratán hab**
- **Hidrokolloid**
- **Impregnált – aktív szén, ezüstion (arany) tartalmú**
- **Mátrix kötszerek**
- **Hidrogél**
- **Film (film lap ill. folyékony)**

Table 1 Currently available wound dressings

Type of dressing	Commercially available products	Notes
Gauze	Curity, Vaseline Gauze, Xeroform	Inexpensive, drying, may cause further injury on changing
Films	Bioclusive, Blisterfilm, Cutifilm, Flexigrid, OpSite, Tegaderm	Occlusive, retains moisture, only for non-exudative wounds
Hydrocolloids	Aquacel, Comfeel, DuoDERM, Granuflex, Tegisorb	Long times between changes, fluid-trapping, occlusive, not for infected wounds
Hydrogels	Carrasyn, Curagel, Nu-Gel, Purilon, Restore, SAF-gel, XCell	Rehydrates dry wounds, easy removal/changes, may cause over-hydration
Foams	3M Adhesive Foam, Allevyn, Lyofoam, Tielle	Moderately absorbent, insulating
Alginates	Algisite, Kaltostat, Sorbsan, Tegagen	Highly absorbent, hemostatic
Hydrofibers	Aquacel Hydrofiber	Highly absorbent
Tissue engineered skin substitutes	Alloderm, Apligraf, Biobrane, Bioseed, Dermagraft, Epicel, EZ Derm, Hyalograft, Integra Omnigraft, Laserskin, Myskin, TransCyte	Addresses deficient growth factors and cytokines, expensive, risk of infection, antigenicity



Alginátok



Alga rostok (tengeri alga Ca-rost).
Az alginát ion csere révén kapcsolatba lép a sebváladékkal. Az algát telítődik az exudatumból Na és gélle alakul. Gél formája miatt optimalizálja a sebgyógyulást.
Ca ion továbbá elősegíti a hemosztázist.
Nagy nedvszívó és nedvtartó képességűek (tömegük 20x képesek megkötni).
Másodlagos kötést igényelnek.

Indikáció: erősen váladékozó sebekre, fertőzött sebekre, üreges sebekre.

Kontraindikált: nekrotizált seb, száraz sebek, III fokú égési seb.

Habkötszerek



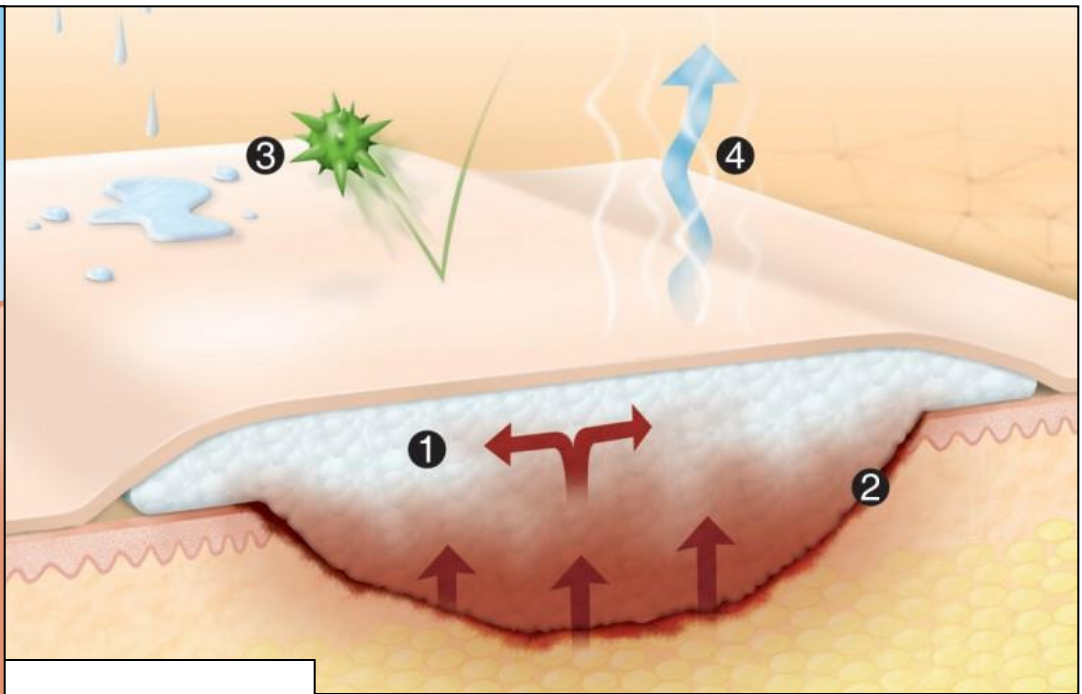
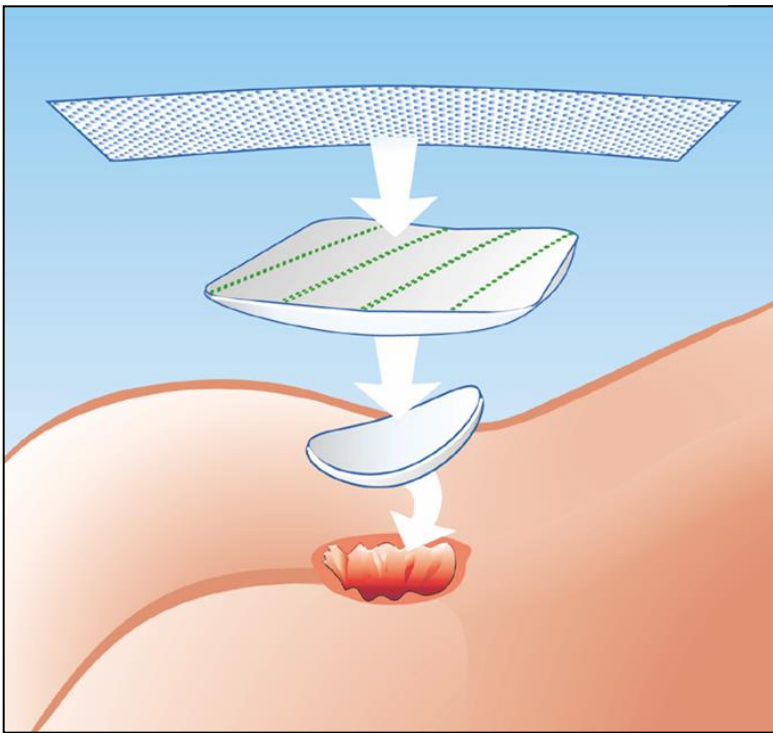
Poliuretán, hidrocelluláris, lágy szilikon és hidropolimer kötszer. Közepesen erősen váladékozó sebekre, viszonylag nagy nedvszívó kapacitásúak, légáteresztőek, nem tapad a sebbe, baktérium és vízgát jellemzi, kényelmes! Kompresszós pólya alá is felhelyezhető.

Figyelni kell, hogy az exudátum mikor éri el a kötszer szélét akkor cserélni KELL; a seben maradhat akár egy hétig is

Indikációk: lábszárfekély, nyomási fekély, tracheostomák/tubusok alá

...





Létezik öntapadó formában és igényelhet másodlagos kötést.

Váhatóak

Hidrokolloidok

Főként carboxymethylcellulóz alapúak.

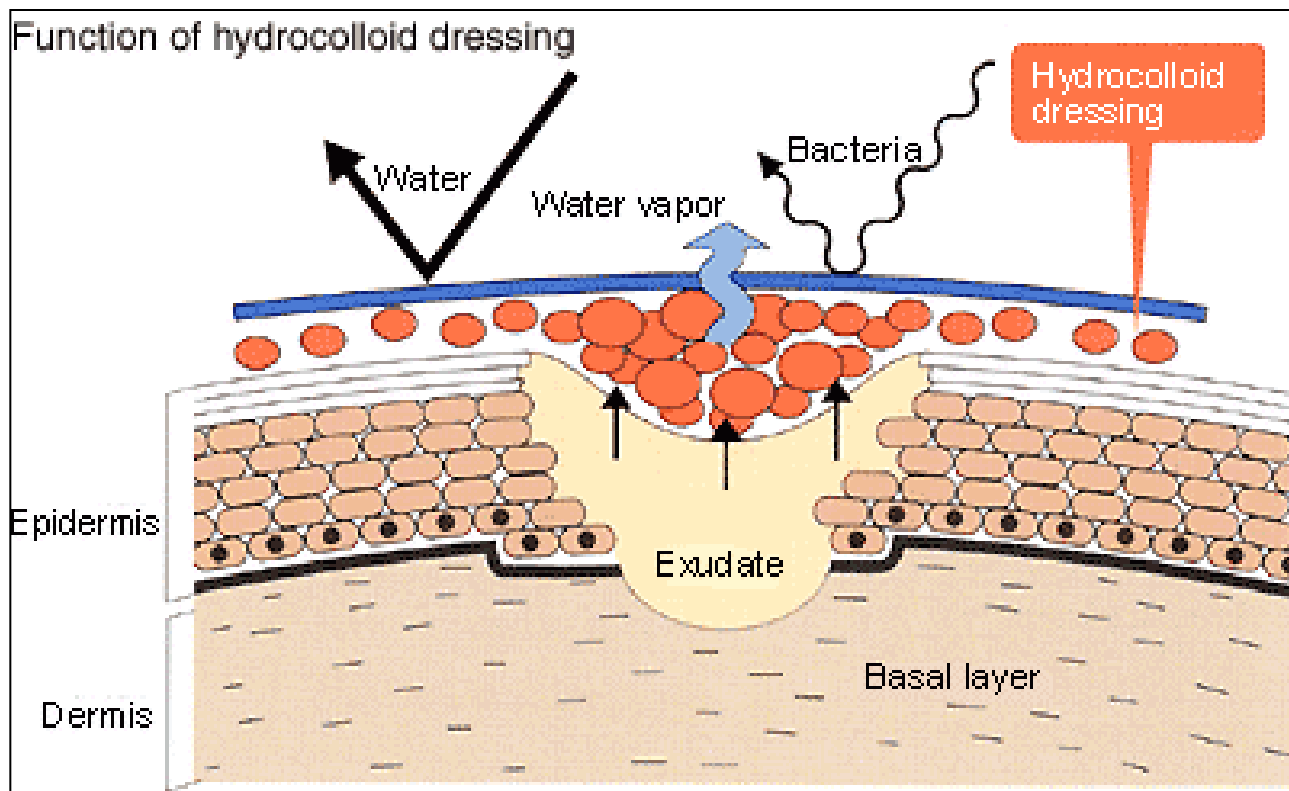
Légáteresztőek.

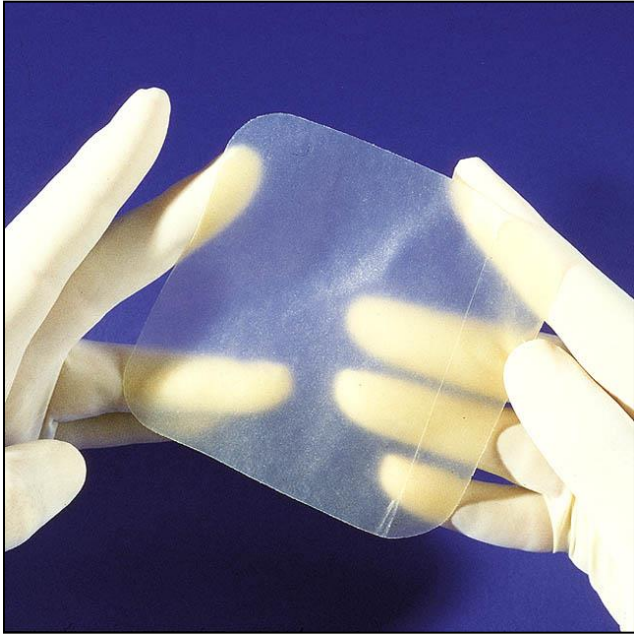
Hatékony, gyors nedvszívás: a seb-váladékkal érintkezve a hidrokolloid kötszer elgélesedik.

2cm-el érjen túl a sebszélen!! Nincs szükség másodlagos kötésre.

Anaerob fertőzött sebek esetén óvatosan!

Indikációs: közepesen és enyhén váladékozó sebekre. Lábszár és nyomási fekély





Impregnált kötszerek



Ezüst: Antiszeptikus.
2-3 hétig alkalmazható!
Jól kombinálható.

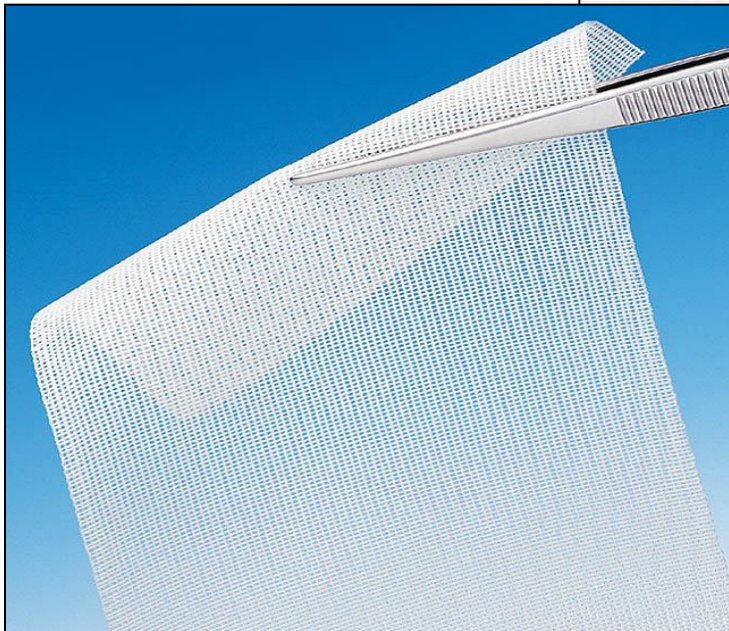
Aktív szén:
Szagmegkötés, jól kombinálható!



Antiszeptikus!
Csere ha kötszer „kifehéredik”!



Mátrix kötszerek



Hidrogél



Sebkitöltő zselé (v. lap forma)

Segíti a sebtisztítást

Segíti az élettelen

szövetek autolízisét.

Necrotikus és fertőzött sebeknél.

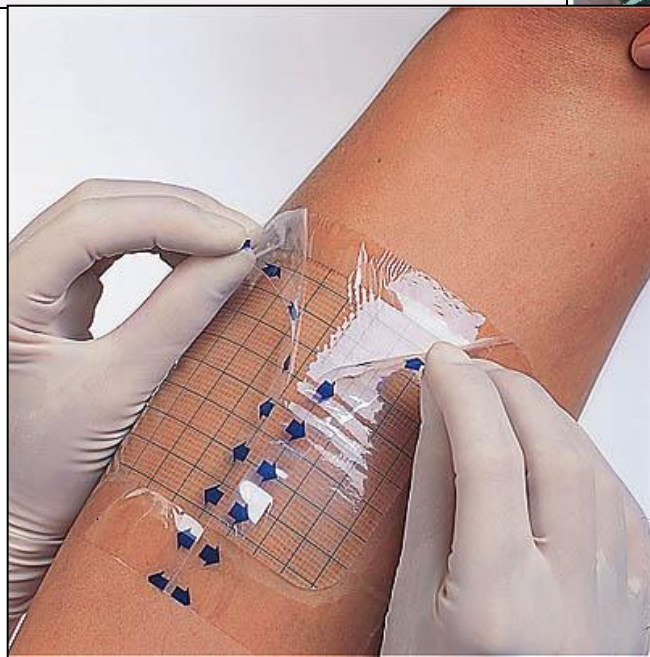
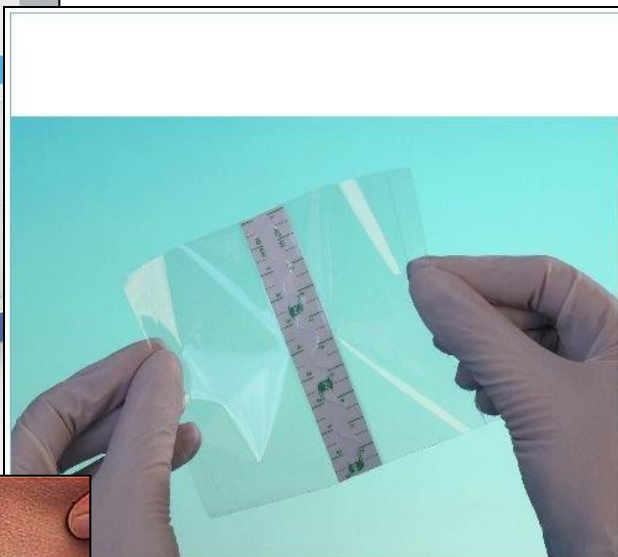
Vizet ad le v. köt meg.

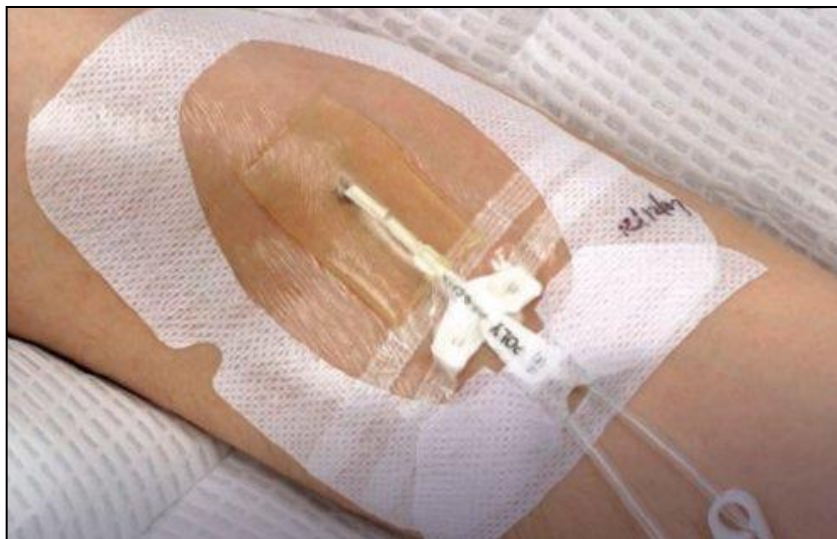
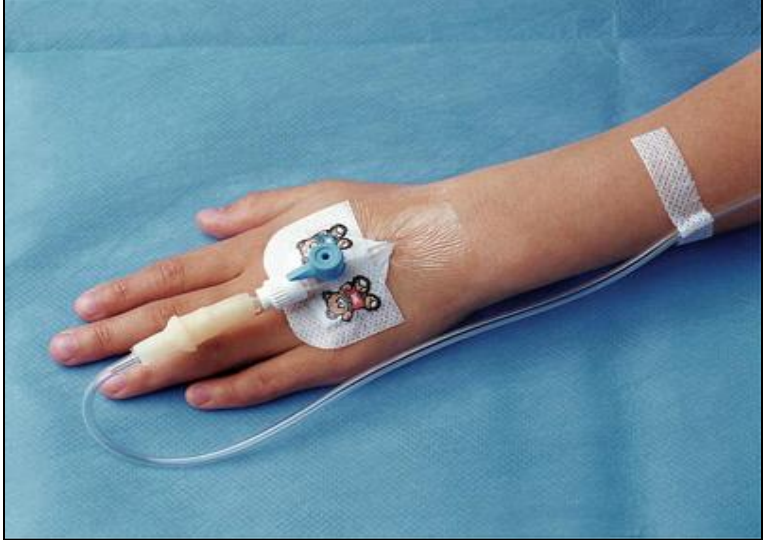
Sekunder kötést

igényel.



Film kötszerek





Milyen legyen a sebkezelés?

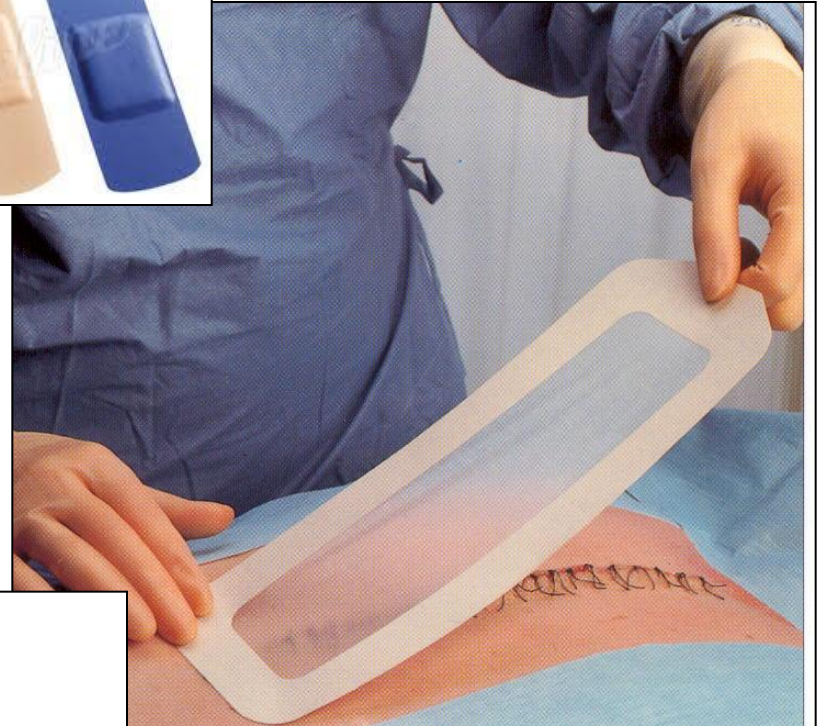
	Száraz	Nedves
Funkció	Seb védelme Sebváladék felszívása	Ideális feltételek megteremtése a regenerációs reparációs folyamatokhoz
Indikáció	Kis szövethiánnyal járó, elsődlegesen gyógyuló sebek (apró sérülés, műtéti sebek)	Nagy szövethiánnyal járó, másodlagosan gyógyuló sebek
	Másodlagosan gyógyuló sebek esetén a sebtisztítás fázisában	Nagy kiterjedésű hámhiányok

Vlies kötszerek



Gézlapok





Műtéti kötszerek

- Műtéti törülő tamponok
- Géztamponok
- Preparáló tamponok
- Hasi törlők
- Műtéti fólia



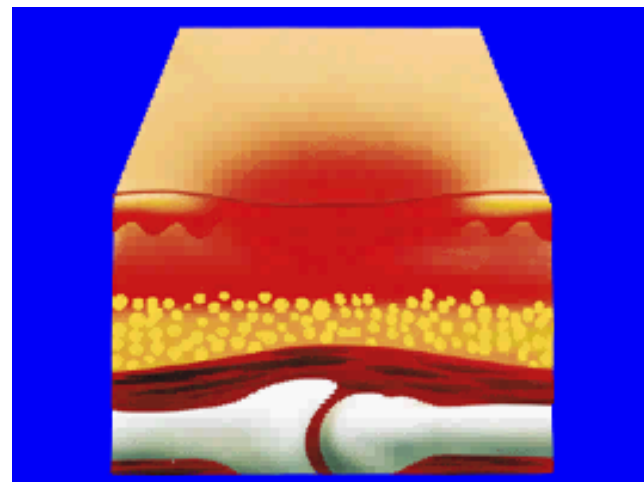
Sebgyógyulás ellenőrzése

- Sebek aszeptikus kötéseit akkor cseréljük, ha láz, fájdalom, duzzanat ezt indokolja.
- Műtéti sebkötözés indokai: varratszedés, gyulladás, sok sebváladék, sebfertőzés gyanúja.
- Krónikus sebek: a fenti okok fennállása miatt gyakoribb kötéscsere.

Krónikus sebellátás:

Decubitus

- Minden olyan bőrkárosodás/ bőrlaesio ahol egy tartós nyomás (alátámasztás, dörzsölés) következtében az epidermis, dermis károsodik (ez ischaemias károsodás következményes necrosissal).
- **Típusos helyek:** sacrum, csípőcsont felett, glutealis regio, sarok



Veszélyeztetettek

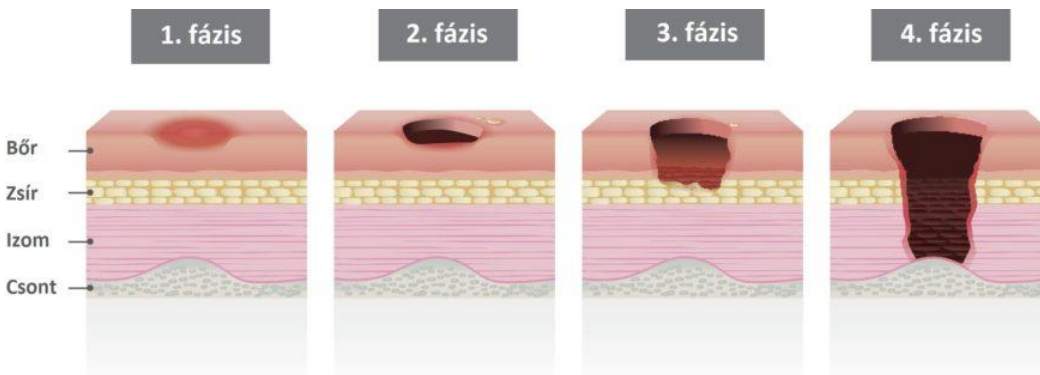
- Diabetes mellitus
- Fájdalomérzés hiányában szenvedők
- Alsóvégtag bénulás
- Eszméletlenség
- Erős fájdalomcsillapítók szedése
- Mozgáskorlátozottság
- Bénulás
- Narkózis
- Általános rossz fizikai állapot

Veszélyeztető tényezők

- Nyíróerő, nyomás, dörzsölés, időfaktor
- Gyűrődés az ágyneműn
- Kötésrögzítők



Kezelés



FELFEKVÉS FOKOZATAI

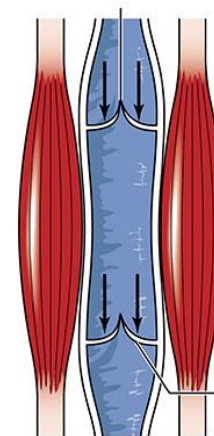
- **Rizikófaktorok csökkentése**
- **Bőrvédelem**
- **Sebfedés a stádiumnak megfelelően**
- **Rendszeres mozgítás, forgatás**
- **Tehermentesítés**
 - felpolcolás, áthelyezés, nyomásredukció: légkamrás matrac, masszírozó ágy vagy vízágy
- **Megfelelő táplálkozás:** az alultápláltság rizikó faktor, fontos a megfelelő folyadék, vitamin, kalória/ ásványi anyag bevitel

Ulcus cruris venosum

- Az alsó végtag fekélyes megbetegedése
- Következmény
- **CEAP osztályozás:**
 - CEAP 1 :nincs látható varicositás
 - CEAP 2: teleangectásiák,reticuláris vénák (kisebb,mint) 3 mm
 - CEAP 3: reticuláris vénák,varixok (nagyobb,mint 3 mm)
 - CEAP4: trofikus bőrelváltozások: bőrtünetek (eczema,pigmentáció) ill. liposclerozis, atrophia
 - CEAP 5: gyógyult ulcus
 - CEAP 6: aktív ulcus (nyílt lábszárfekély)

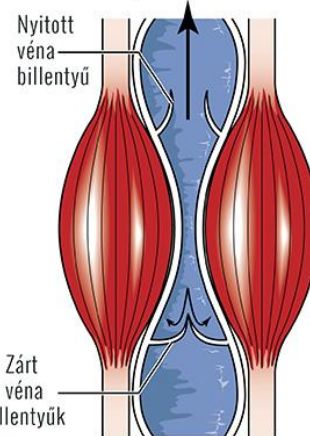


A vénabillentyűk gátolják a vér visszaáramlását



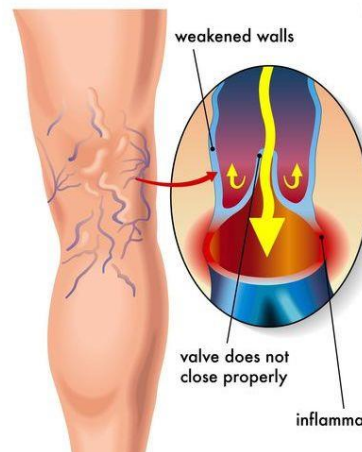
Elernyedt lábszárizmok

Az izmok összehúzódása biztosítja a vér áramlását

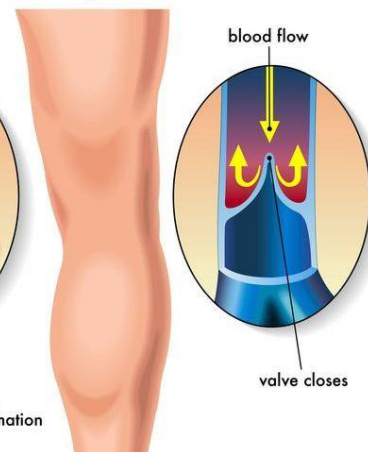


Összehúzódtott lábszárizmok

Varicose Veins



Healthy Veins



Clinical*

- C₀ - No clinical signs
- C₁ - Small varicose veins
- C₂ - Large varicose veins
- C₃ - Edema
- C₄ - Skin changes without ulceration
- C₅ - Skin changes with healed ulceration
- C₆ - Skin changes with active ulceration

Etiology*

- E_C - Congenital
- E_P - Primary
- E_S - Secondary
(usually due to prior DVT)

Anatomy*

- A_S - Superficial veins
- A_D - Deep veins
- A_P - Perforating veins

Pathophysiology*

- P_R - Reflux
- P_O - Obstruction

"Early application of compression should be performed to correct swelling and progressive scarring and to initiate the healing process by improving the venous microcirculation."

Kistner R. Specific Steps to Effective Management of Venous Ulceration. Supplement to Wounds June 2010.

*Fronek HS, Bergan JJ, et al. The Fundamentals of Phlebology: Venous Disease for Clinicians. 2004. pg 151.

Clinical Classifications with examples



C₁ - telangiectasias or reticular veins



C₂ - varicose veins



C₃ - edema & corona



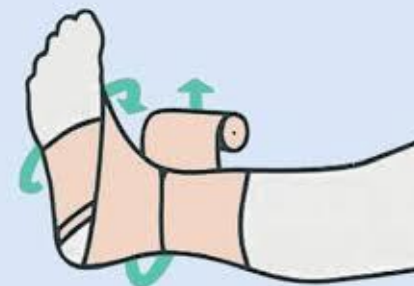
C₄ - lipodermatosclerosis and eczema



C₅ - ulcer scar



C₆ - active ulcer



The screenshot shows the SEJK website interface. At the top, there is a navigation bar with the SEJK logo and the text "Online SEgédeszköz Jegyzék". Below this, there is a search bar and a list of navigation links: "Legtöbbször látogatott", "Bevezetés", "GMAIL", "Simmelweis", "value in health", "EGYGYSZI", "Szótár", "EglishGerman", "NICE", "Neptun_új", "Egyetemi Gyógyszertá...", "Dropbox", and "ADR". The main content area is divided into a left sidebar with navigation links: "NYITÓLAP", "KATALÓGUS", "LETÖLTÉS", and "KAPCSOLAT". The main content area displays a list of products under the heading "Összes termék". The list includes: "02 KÖTSZEREK", "04 SZEMÉLYES GYÓGYKEZELŐ SEGÉDESZKÖZÖK", "06 ORTÉZISEK ÉS PROTÉZISEK", "09 SZEMÉLYI GONDOSKODÁS ÉS VÉDELEM SEGÉDESZKÖZEI", "12 SZEMÉLYES MOZGÁS SEGÉDESZKÖZEI", "15 HÁZTARTÁSI SEGÉDESZKÖZÖK", "18 BÚTORZAT ÉS LAKÁS- VAGY EGYÉB HELYISÉG-ÁTALAKÍTÁSOK", "21 SEGÉDESZKÖZÖK KOMMUNIKÁCIÓHOZ, TÁJÉKOZTATÁSHOZ ÉS JELADÁSHOZ", and "99 Egyéb, támogatott szolgáltatások". At the bottom of the main content area, there is a search bar with the text "Keresendő szöveg..." and a "Keresés" button, and a dropdown menu for "Keresés itt:" with the value "mindenben".

<http://sejk.oep.hu/>

NEAK: Online Segédeszköz Jegyzék

A SEJK :

- termékinformációk (leírás, használati útmutató, kép)
- támogatási adatok
- forgalomba hozó neve, címe, elérhetőségei, a gyártó megnevezése

The screenshot shows the Windows taskbar and system tray. The taskbar contains icons for the Start menu, Internet Explorer, File Explorer, Microsoft Store, Google Chrome, Mozilla Firefox, and a folder icon. The system tray shows the date and time as "10:59 2017.09.14." and the language as "HUN".