



# FUNKCIONÁLIS CSÜLÖKÁPOLÁS ÖT LÉPÉSBEN I.

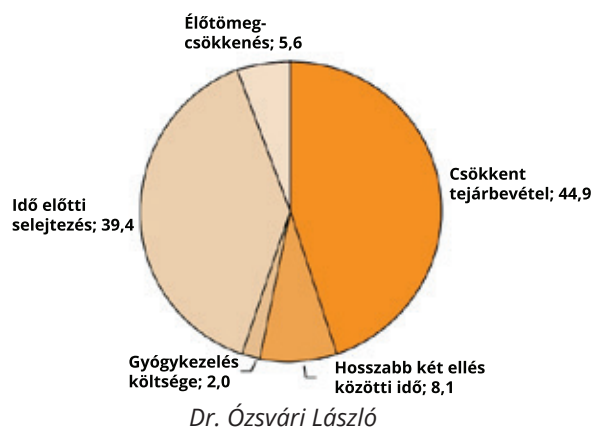
Dr. Muntzán János  
Vet-Global Kft.

Jelen összefoglaló írás egy két részből álló anyag része, amely a szarvasmarha lábvég megbetegedésének legfontosabb kezelési mozzanatát, a csülökápolást fogja áttekinteni. Természetesen, hogy mindehhez eljuthassunk, néhány általános alapvető fogalommal is meg kell ismerkednünk, melyek bármennyire is köztudottak, úgy gondolom, nem lehet elégszer ismételni őket.

A szarvasmarha lábvég megbetegedései valójában polifaktoriális bántalmak, melyek számos tényezőtől függenek, és számos tényező befolyásolja. Az ellenük való küzdelem végeredményben a tehénkomfort egyik komoly faktora, mely hozzásegíti az állatot, hogy az általa megtermelt tejet a fejőházba be is vigye.

Közgazdaságilag az egyik legnagyobb kártétellel bíró problémakör. Az ebből eredő veszteségeket az alábbi ábrán tekinthetjük át.

Mind a mellékelt ábra, mind a saját vizsgálatainkat számszerűsítve, egy végtagbántalom aktuálisan kb. 820 Euró veszteséget okoz.



## A CSÜLÖK

A páros ujjú patásokra jellemző szaruképződmény, a főujjak (III. és IV. ujj) harmadik ujjperceit körülvevő, patához hasonló szerkezetű, páros szimmetrikus szaruképletek. A két csülök alakja együttesen a patához hasonló, részei: párta, fal talp, sarokvánkos. A lábvégek mindkét oldalán a talajra csak ritkán leérő fattyú ujjpercek végeit borító szarutokkal borított ujjak a fattyúcsülök. A

csülök a házasított és a vadonélő kérődzőkre, valamint a sertésekre jellemző szaruképlet. A mindennapi életben gyakorta használják pl. amikor a csülökápolásról beszélnek a "körmözés" kifejezést. Ez a szóhasználat már a jelenlegi fogalom meghatározás alapján is érthető, de a későbbiekben még inkább nyilvánvalóvá válik, hogy hibás, hiszen a köröm is egy módosult szaruképlet.

## A SZARUTOK ANATÓMIAI FELÉPÍTÉSE

A szarutok felületét vékony fedőréteg borítja (fénymáz). Alatta a legjelentősebb réteget az oszlopos szaru képezi. Az irhával szomszédos mély réteg szarulemezekből áll, amelyeken nincsenek másodlagos kiemelkedések.

A szarutok részei: a szaruszegély a szaruvánkosokkal, a pártá, a szarufal, és a szarutalp.

### • Szaruszegély (limbus)

A szaruszegély a szarufal proximális részét, a pártaszélt (margo coronaius) övező keskeny pigment nélküli bőrcsík, amely hátrafelé a két puha szarusarokvánkosba megy át. A szaruvánkosok verejtékmirigyeket tartalmazó zsírszövetből állnak.

### • Pártá (corona)

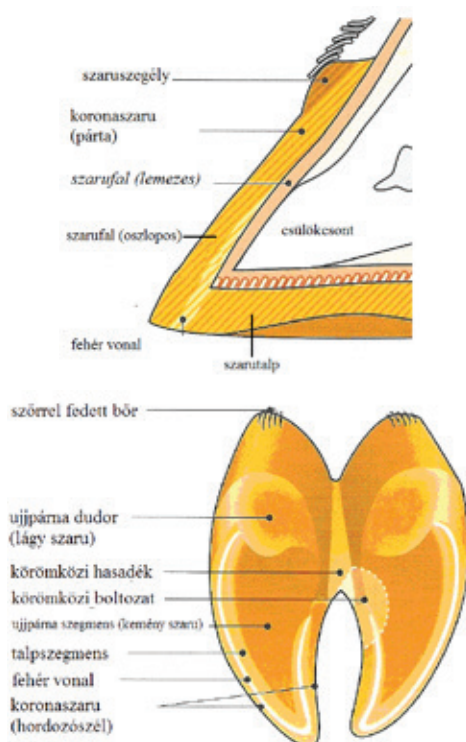
A pártá hámrétege hosszanti szarucsövecskékből áll, a szaruszegély és a szarufal között húzódik kb. 1,5-2 cm széles csíkban, a szarutoknál vékonyabb.

### • Szarufal (paries unguale)

A párosujjú patásokban egy elülső tompa él (margo dorsalis) két részre osztja: a szarufal külső dorsolaterális felületére, amely domború, és a belső homorú interdigitális felületre. A szarufalon elől hegyfali, kétoldalt oldalfali (kérődzőknél külső és belső) és hátulsó sarokfali részeket különböztetünk meg. A szarufalat proximálisan a szaruszegély, bőrbe átmenő pártaszél (margo coronalis) határolja, distalis széle pedig a hordozószél (margo solearis). A szarufal hordozószélé mentén a fal és a talp szaruja határán fehér színű összekötő réteg a fehérvonal (zona alba) található. A szarufal külső felületét a szarupikkelyekből álló fedőréteg (fénymázréteg) borítja. E réteg alatt található az oszlopos réteg, amely a szarufal fő részét képezi. A szarufal belső rétege a lemezes (összekötő) réteg, amely hosszant lefutó szarulemezekből áll.

### • Szarutalp (solea unguale)

A szarutalp a talpi felület elülső kb. 2/3-át teszi ki, amely - kérődzőknél - elől hegyben végződik, hátrafelé, a sarokvánkos irányában pedig kiszélesedik.



Támaszkodó felület

- szőrrel fedett bőr
- ujjpárna dudor (lágyszaru)
- körömközi hasadék
- **körömközi boltozat**
- ujjpárna szegmens (kemény szaru)
- talpszegmens
- fehérvonal
- koronaszaru (hordozószél)

A támaszkodófelület legnagyobb részét az ujjpárna szegmense alkotja. Az ujjpárna hátsó, lágyabb része ütéstompításra szolgál.

Az 1 cm széles szaruszegély (szegély) közvetlenül a szőrrel fedett bőrhöz kapcsolódik. A szaruszegély jelentős része puha és könnyen málló, gyorsan kicsipkésedik, így csupán a köröm felső negyedét fedi. Ennek a résznek tulajdonítják a koronaszaru nedvességtartalmának szabályozását.

A *koronaszegmens* (a korona/pártá) közvetlenül a szegély alatt található. 2,5 cm szélességben a köröm magasságának körülbelül a feléig húzódik. Az ujjpárna felől fokozatosan keskenyebbé válik, és végül az ujjpárnába megy át. Ebben a szakaszban képződik a nagyon kemény és ellenálló koronaszaru, ami a köröm jelentős részét védőréteggé fedi.

A köröm alsó pereme a támaszkodófelületen a hordozószél külső részét alkotja. A szaruképződés mértéke 4-8 mm havonta.

A talpszegmens kívülről nem látható, a koronaszaru vastag rétege alatt húzódik. Összekötő rétegnek is szokták nevezni, mivel ez a rész kapcsolja össze a körmet és a körömcsontot. Ezen a területen az irha közvetlenül a körömcsonthoz tapad. Az előzőekből adódik, hogy a körömcsont tulajdonképpen függ a szarutoktól. **Ezt a kapcsolatot nevezik körömcsont hordozó funkciónak.**

A csülök teljes egészéből csak annak hegyét és az oldalsó részét foglalja magában. A talp sima felszíne és a teljes támaszkodó felületen végighúzódik. A talp egy kis része srégen az ujjhegy irányában szarulemezes, kemény szerkezetű. Szaruvastagságának 5-7 mm közöttinek kell lennie.

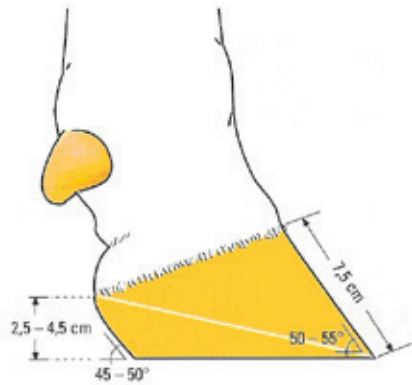
A csülök és egyben a támaszkodófelület legnagyobb részét az ujjpárna alkotja, mely a talp szaruja mögött helyezkedik el. A szarutalp és ujjpárna részt nevezi a köznyelv röviden talpnak. Az ujjpárna hátsó puha részének nincs támasztó szerepe, itt található az ujjpárna dudor (**sarokvánkos**). Az első rész viszont kemény, melyet a talpszegmens vesz körül. Az itt található irha megvastagodott, a hátsó részen pedig az ujjpárna teljes szélességében kötőszövet és zsírpárna alakult ki, melynek vastagsága a 2 cm-t is elérheti. Ez a párnázott réteg a körömcsont alatt az ujj hegye felé egyre inkább elvékonyodik. Az ujjpárna első részénél már csak 5 mm vastagságú, és még a köröm hegye előtt a talpszegmensben teljesen eltűnik. Ez a kipárnázott rész az ujjpárna elasztikus szarurétegével együtt ütéstompító feladatot lát el. A hátsó részben lágy szaruréteg található, mely rugalmas, radírgumi állagú.



## A KÖRÖM OPTIMÁLIS FORMÁJA

Az első és a hátsó végtag körmei formájukban különböznek egymástól. Az első köröm szélesebb, tompább és rövidebb, mint a hátsó. Ugyanakkor a mellső lábak körömközi hasadéka valamivel szélesebb.

A körömhát talajjal bezárt szöge a köröm hegyénél  $50-55^\circ$ , a köröm hátsó részénél pedig  $45-50^\circ$ , tehát a köröm első része meredekebb, mint a hátsó.



### Körömméret és a megfelelő szög

A köröm hosszúsága a szőrrel borított rész és a hordozószél közötti távolság, aminek 7,5 cm körülinek kell lennie. Természetesen az állat testalkatától függően ez az érték arányosan korrigálható.

A köröm felülete a hordozószegély, a talpszaru és az első ujjpárna területén sima. A körömközi hasadék első felében **boltozatos rész** található, így az ujjpárnának ez a része mentesül a terhelés alól.

A következő paraméterek döntő szerepűek a funkcionális körmozés során:

A köröm hossza, a szőrrel borított rész és a hordozószél pereme közötti távolság, hossza 7,5 cm körüli érték. A köröm hosszát alapvetően a körömcsont mérete határozza meg, ami kifejlett állatoknál egyedenként csak minimális eltérést mutat. Még a különböző fajták (fekete-tarka, holstein-fríz, tarka, barna) között is csak nagyon kicsi, néhány milliméteres eltérés mutatkozik.

Az előzőekből adódik, hogy a körömhossz az a mérce, amire a funkcionális körmozés összpontosít. A körmozés célja a biomechanikai szempontból legkedvezőbb 7,5 cm-es hossz kialakítása. A szarutalp így éri el az optimális 5-7 mm vastagságot. Ennél a vastagságnál nem áll fenn az irhasérülés veszélye a körmozés során. Az ujjpárna a talpnál valamivel vastagabb, 7-8 mm-es.

A köröm megfelelő magassága annak hosszából adódik. Függőleges irányban a támaszkodófelülettől a szaruszegélyig tart. A kívánt magasság itt 25-45 mm.

## BIOMECHANIKAI FUNKCIÓK

A védelmi funkció mellett a köröm további fontos biomechanikai feladatokat is ellát. A körömre nehezedik a teljes testsúly, akár mozog, akár álló helyzetben van az állat. A csülök feladata tehát az erőátvitel a talaj és a végtagok között. Hogy létrejöhessen az erőátvitel a támaszkodás során, a körömcsont a szarufal vonalában a szarutok belső felületéhez rögzül. A csont itt kötegszerű rostokon függ. A testsúly körömcsontra gyakorolt nyomása így a szarutok belső felszínén húzóerővé alakul át. A nyomásterhelés ezzel a köröm alsó részén áttevődik a hordozószegélyre.

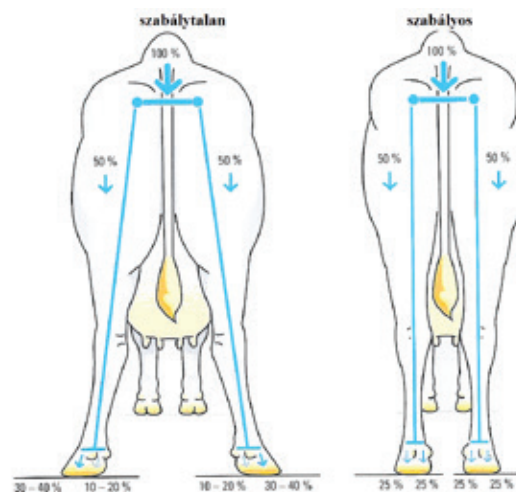


### Terhelés során fellépő húzó és nyomóerő

A testsúly körömcsontot terhelő nyomása a szarutok belső felületén húzóerővé alakul, így a köröm alsó felén a hordozószegély terhelését eredményezi.

A csülökápolás során tehát figyelni kell arra, hogy ezt a részt nem szabad eltávolítani!

Az előzőek mellett a talp és az ujjpárna szaruja is folyamatos terhelés alatt van. A puha és elasztikus ujjpárna ütéstompítóként szolgál az állat és a talaj között. A lábvéget ért erőhatások így jelentősen tompulnak, eloszlanak és továbbadónak. A lokális túlterhelés vagy az irha zúzódása ezzel elkerülhető.



Bal oldali kép: Helytelen tartás. Túlságosan széles a terpesz, ami a külső körömk túlterhelését okozza.

Jobb oldal: Helyes tartás. Egyenletesen oszlik el a terhelés a külső és belső körömk között.

A végtag körmei egyértelműen olyan szerkezetűek, hogy egyforma terhelésnek legyenek kitéve.

Az egyenlőtlen súlyelosztás elkerülhetetlenül az irha felületi sérüléseihez és a szarutermelés megváltozásához vezet. Különösen a jobban terhelt köröm esetében történik túlzott szaruképződés.

A nyomás helyes eloszlásához a szarutok formájának a szükséges normáknak eleget kell tennie. Mivel a szaru folyamatosan utántermelődik, ezzel egyidejűleg a köröm formája és nagysága is változik, különösen, ha a koptatás nem megfelelő mértékű. Istállóban történő állattartáskor fél évente szükség van a szarutok rendbetételére.

Megállapítható tehát, hogy a sikeres csülökápolás elengedhetetlen feltétele a szerv felépítésének és funkcióinak alapos ismerete. A funkcionális csülökápolás nagy erénye, hogy a köröm felépítésének, biomechanikai működésének és a szaruképződés adottságainak alapos figyelembevételével került kidolgozásra.

A lábvégek szaruformáinak ellenálló képessége - azaz, hogy egy fajta esetében mennyire kell lábvégproblémák előfordulására számítanunk-, az nagyban függ az állat kitenyésztettségének mértékétől. A primitív fajták olykor megdöbbentő távolságokat voltak képesek megtenni. Ismeretes, hogy a magyar szürkét a XIV.

századtól lábon hajtották Bécsen át Nürnbergig, így azok útközben legelve jó kondícióba kerültek, ezáltal jobb áron értékesíthették őket. Ma alig ismerünk egy-két intenzív fajtát, amely képes lenne hasonló teljesítményre. A szarutok szilárdsága függ azoktól a talaj és domborzati viszonyoktól is, melyeken a fajta kialakult. Közép-Franciaországban található a Limousin szarvasmarhafajta hazája, melynek helyenként köves, sziklás talajai nagyban hozzájárultak e fajta különlegesen kemény csülökszarujának a kialakulásához. Az istállózott körülmények között tartott tehének csülkeit 6 havonként vissza kell faragni, mert mozgás hiányában nem kopik olyan mértékben, mint amilyen mértékben növekszik. Megfelelő ápolás hiányában a csülökszaru túlnő, az állatok mozgása nehézkessé, ügyetlenné válik, és a lábvég is torzulhat. Ezzel párhuzamosan a testsúly a sarokvánkásra helyeződik, amelynek vékony szaruján a megterhelés miatt zúzódás, gyulladás, talpfekély majd következményes íngyulladás alakulhat ki. A szaru szakszerű ápolása, faragása, ügyességet és gyakorlatot igényel. A szarvasmarha csülkeinek ápolására különböző módszerek alakultak ki. Az *allgauer* módszer szerint a "körmözést" körmözőkaloda nélkül végzik, melynek során vésők és kalapács segítségével távolítják el az elhalt részeket. Hazánkban ez a módszer szakemberek hiányában nem terjedt el. Hazánkban az ún. *Holland-módszer szerinti funkcionális csülökápolás* terjedt el.

## CSÜLÖKÁPOLÁS

A funkcionális csülökápolás öt lépésben valósítható meg. Az eljárás folyamatát foglalja össze a következő fejezet.

A funkcionális csülökápolás elnevezés alatt egy olyan ápolási sémát értünk, melyet a hatvanas évek végén Hollandiában egy Egbert Toussaint-Raven nevű férfi fejlesztett ki. Ez az öt lépéses munkafolyamat az, amely a csülökápolásban napjainkban leginkább elterjedt.



A funkcionális csülökápolás célja a szabad tartásban élő állatoknál meglévő helyes végtagtartás és ezzel együtt az egyenletes terhelés kialakítása.

A körmözés megkezdése előtt feltétlenül szükséges az állat megfigyelése álló helyzetben és mozgás közben egyaránt. Gyakran már ekkor észrevehetőek bizonyos eltérések (1. és 2. fotó)

A bal oldali tehenénél jól látható a külső köröm túlterhelésére adott reakció, amely az úgynevezett gacsos (x-lábú és kissé terpesztő) állásban nyilvánul meg. Így próbálja az állat a terhet a belső körömről áthelyezni. Az ilyen helytelen tartás a megfelelő körmözés után az esetek többségében jelentősen javul. Ha nem is mindig sikerül elérni ezt az eredményt az első vágásnál, a második kezelés már biztosan nem marad hatástalan.

*A funkcionális csülökápolás után ezt a tartást kellene a tehénnek felvennie.*

Sok esetben a helytelen körmözés okozza a lábfájást és a rossz tartást. A következőkben a hátsó végtag szakszerű ápolásának sémája kerül bemutatásra. Az első végtagok esetében van néhány eltérés az eljárásban, ezekre külön utalásokban kitérünk.

*Folytatás a következő számban.*





Dr. Munttyán János  
Vet-Global Kft.

# FUNKCIONÁLIS CSÜLÖKÁPOLÁS ÖT LÉPÉSBEN II.

A funkcionális csülökápolás öt lépésben valósítható meg. Az eljárás folyamatát foglalja össze a következő fejezet.

## 1. LÉPÉS: BELSŐ KÖRÖM VÁGÁSA

A cél a stabil belső köröm, normál hosszal, magassággal és talpvastagsággal. Stabilmak mondható a köröm, ha fixen fekszik a talajon anélkül, hogy közben balra, jobbra, előre vagy hátra billegne. Az első lépés helyes kivitelezése döntő jelentőségű a további lépések sikerességét illetően.

### 1. DORSALIS FAL HOSSZÁNAK MÉRÉSE

A körmünket vezessük végig az ujjak közötti részen, a szőrrel fedett bőr kezdeténél ellenállás érezhető, itt kezdődik a dorsalis fal. Innen mérjük le a távolságot a körömvégekig. Ennek a szakasznak kell a vágás után 7,5 cm-nek lennie.



A két köröm nem egyforma hosszúságú, azonos hosszra kell őket vágni.



A differencia a fotón látható mérőlapocskával gyorsan és egyszerűen kideríthető. A mérőt a belső köröm dorsalis falához igazítsuk.



A két köröm hosszát mindig egy szintbe hozva kell elbírálni.



## 2. DORSALIS FAL KIIGAZÍTÁSA

A körmöt az erre a célra szolgáló fogó segítségével rövidítjük a kívánt 7,5 cm-es hosszra. Az igazítást a köröm hosszanti tengelyére merőlegesen végezzük.



Az első végtagok kezelésénél a külső körömmel kezdünk. Amennyiben a belső köröm hosszúsága megfelelő, azt nem szükséges levágni.

## 3. A TALP VÉKONYÍTÁSA

A szakasz utolsó részeként a talpat igazítjuk megfelelőre. A körömvégnél mérve kb. 0,5 cm vastagságra kell törekednünk. A stabil támaszkodási felület kialakításához a talpat csak az első két harmadban vékonyítjuk (a köröm hegyétől nézve). A sarokvánkos tabu! A megfelelő talpvastagságot az utolsó harmad vágása nélkül kell elérni.



*A belső köröm felülete a teljes talp kétharmadát teszi ki.*

Figyelem! A következőket feltétlenül szükséges szem előtt tartani: amennyiben a még vágatlan belső köröm optimális hosszúságú, és a talpvastagság is megfelelő, akkor csak a talp stabilitását kell ellenőriznünk. Ha a belső köröm eleve túl rövid, nem szabad a másik körmöt is még rövidebbre vágni.

A körömhegy szarufalának (köznyelvben hordozószél) vágásánál arra ügyeljünk, hogy a falat ne vágjuk túlságosan vissza. Az állatnak teljes talpfelületén kell támaszkodnia, így a visszavágott szarufalnak a talprésszel egy síkban kell lennie.

Az első végtagnál is a fenti séma szerint dolgozzunk azzal a különbséggel, hogy itt a külső körömmel kezdjük.

## 2. LÉPÉS: A BELSŐ ÉS A KÜLSŐ KÖRÖM ÖSSZEIGAZÍTÁSA

A második lépésben a külső körmöt a belső körömhöz igazítjuk, megalapozva ezzel a körömök közötti egyenletes súlyeloszlást.

### 1. KÜLSŐ KÖRÖM HOSSZÁNAK KIALAKÍTÁSA

A megfelelő hosszúság szemmel ellenőrizhető, amennyiben a körömök dorsalis falát, a körömvégtől számítva kb. 2 cm magasságban megtámasztva, egy síkba fogjuk.

### 2. UJVVÉG VASTAGSÁGÁNAK KIEGYENLÍTÉSE

Igazítsuk össze a külső és a belső körömvég vastagságát.





Jól látható, hogy különböző a két köröm vastagsága (a belső köröm 5 mm, a külső köröm jelentősen vastagabb) A körömvégek vastagságát a már fent említett módon a dorsalis falaknál alátámasztva ellenőrizhetjük.

### 3. KÜLSŐ KÖRÖM MAGASSÁGÁNAK KORRIGÁLÁSA

Amennyiben a körömvégek vastagsága egyforma, sor kerülhet a külső köröm magasságának esetleges korrigálására. A talpfelületeket a köröm hegyénél ujjainkkal fogjuk össze úgy, hogy egy síkba kerüljenek. Ha a bokaízület (csánk) irányából a körömvég felé a talprészre pillantunk, szemmel összehasonlítható a két köröm magassága.

Egy pillantás a bokaízület fölött és már látjuk is, hogy a két köröm egyforma magasra van-e vágva. Figyelem, ehhez a tehén mellett kell állnunk (*jobb oldali fotó*).



Laminitises tehén esetében célszerű valamivel vastagabbra hagyni a körömvégeket. A pontos vastagság a megbetegedés fokától függ. Minél görbültebb a dorsalis fal, annál vastagabbra hagyjuk a körömvégeket.

Tipp: Vizsgálja meg a talpvastagságot a hüvelykujjával. Ha nyomás hatására a talp csak egy kicsit is enged, akkor nem szabad tovább vékonyítanunk.

Az első végtagoknál a fentiekhez hasonló módon járunk el, annyi különbséggel, hogy a belső körömöt igazítjuk a külsőhöz.

A második lépés befejezése után mindkét körömnél stabil felületet kell, hogy kapjunk, azonos hosszal és magassággal. Mindez garantálja a csülkök egyenlő terhelését.

## 3. LÉPÉS: KÖRÖMKÖZI HASADÉK BOLTOZATÁNAK KIALAKÍTÁSA

Harmadik lépésként alakítsuk ki a körömközi hasadék boltozatát. A cél az, hogy tehermentesítsük ezt a jellegzetes pontot, melyre a testsúly függőlegesen nehezedik. Ez az a terület, ahol az írha károsodásának folyamánaként a talp klasszikus fekélyes gyulladása ki szokott alakulni.

Ennek a kis résznek a kimetszésével még megmarad a talp jelentősebb felülete (támaszkodófelület), ami a teher hordását szolgálja.



### 1. BELSŐ KÖRÖM BOLTOZATÁNAK KIALAKÍTÁSA

A belső körömmel kezdjük. A vágást onnan indítsuk, ahol a fehér vonal már nem látható a talp felületén, ez a köröm hegyétől kb. 2-3 cm-re található a sarok irányába.

A szakemberek ezt az eljárást „modellkészítésnek” is szokták nevezni. A boltozat a talpnek kb. harmadáig terjedhet, a jelentősebb résznek meg kell maradnia a terhelés felvételére.

### 2. KÜLSŐ KÖRÖM BOLTOZATÁNAK KIALAKÍTÁSA

A külső körömnél a belső körömmel megegyező módon kerül a boltozat kialakításra. Itt is nagyon figyeljünk arra, nehogy a köröm végéig kihúzzuk a pengét. Az ujjak végén mindenképp meg kell hagynunk a szükséges támaszkodó felületet.

A mellső lábaknál az előzőekkel megegyezően járunk el a külső körömmel kezdve.

A harmadik lépéssel lezárult a megelőző csülökápolás.



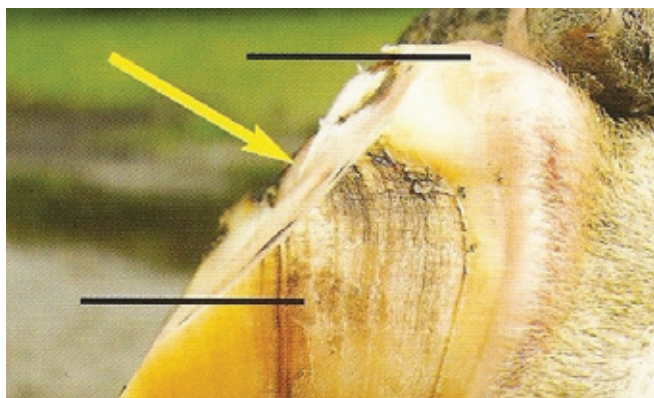
## 4. LÉPÉS: A BETEG TEHÉN TEHERMENTESÍTÉSE

A negyedik lépésben a megbetegedett köröm tehermentesítéséről lesz szó. Amennyiben a körömvágás következtében elszíneződés vagy fekélyesedés jelentkezik, további műveletek válnak szükségessé.

Színelváltozások és/vagy sérülések a leggyakrabban a külső köröm hátsó két harmadában fordulnak elő. Ebben az esetben a külső köröm szarutalpának hátsó részét a lehető legnagyobb mértékben vissza kell vágni.



*A kimetszés nem lehet nagyobb a teljes talp 1/3-ánál.*



*A beteg köröm tehermentesítése jól látható.*

A beteg köröm tehermentesítése nagyon fontos, hisz ez a gyógyulás alapvető feltétele. A talp ék alakú bemetszésével a terület terhelése jelentősen csökken.

Hüvelykujjal végzett próbanyomással itt is vizsgálható, hogy mennyi szaru eltávolítására van még lehetőség.

A következőket szükséges szem előtt tartani:

- Bizonyos esetekben nem elegendő a betegség gócpontja körüli szaruréteg elvékonyítása. Amennyiben a fenti korrektúrák nem bizonyulnak elegendőnek a köröm tehermentesítéséhez, akkor szükségessé válhat az egészséges köröm megmagasítása, papuccsal vagy protézissel, az 5. lépés befejezése után.

- Fontos az is, hogy a belső köröm a vágás után magasabb lesz és ezáltal a teherhordásban nagyobb mértékben veszi ki a részét, mint a külső köröm. A 2. lépésnél említett eljárással, itt is könnyedén megállapítható, hogy fennáll-e az említett szituáció.

Az első végtag belső körmével ugyanígy járunk el. Természetesen ez a lépés kimarad, amennyiben nem jelentkezik elszíneződés vagy károsodás a körömön.

A beteg köröm tehermentesítése nagyon fontos, hisz ez a gyógyulás alapvető feltétele. A talp ék alakú bemetszésével a terület terhelése jelentősen csökken.

## 5. LÉPÉS: A LAZA SZARU ELTÁVOLÍTÁSA

Amennyiben szükséges, az 5. lépésben kerül sor a meglazult szaru eltávolítására. Ez azért lehet fontos, mert ha leválik a szaruréteg az irháról, akkor a durva szaru könnyen megsértheti, felhorzsolhatja az irha érzékeny felületét. A tartós horzsolódásra a sarokvánkos gyulladásával reagál a szervezet.

A műveletet ismét a belső körömnél kezdjük. Meglazult szaru főként az ujjpárnák környékén található. A terület viszont nagyon érzékeny, a szaruréteg itt csupán 3 mm vastag, így fokozott óvatossággal kell eljárunk, nem szabad belőle túl sokat levágni.

*Meglazult szaru főként az ujjpárnák környékén fordul elő, illetve az esetlegesen gyulladt területek körül.*





Ezt követően ellenőrizzük a külső köröm ujjpárnáit, a laza szarudarabokat innen is távolítsuk el.

Amennyiben az ujjpárna éppen gyulladásban van, ellenőrizzük, hogy érintkezik-e a járás során a talajjal. Ha körömvágással nem tehermentesíthető az ujjpárna, akkor a másik körömrre történő protézis vagy papucs felragasztására van szükség.

Előfordulhat a talp fekélyesedése is, ebben az esetben is szükséges a meglazult szarurészek eltávolítása. Egyidejűleg ellenőrizzük azt is, hogy a gócpont körül megfelelően el van-e vékonyítva a szaruréteg, hüvelykujjal történő nyomással ez kideríthető. A talp vagy a fehér vonal felrepedése esetén is szükség van utánvágásra és a laza szarurészek eltávolítására.

Végül hasonló módon sor kerülhet az első végtagok ápolására is.

### FATTYÚKÖRMÖK VÁGÁSA

Amennyiben szükséges, az ötödik lépéssel együtt végezzük el a fattyúköröm ápolását is. A lábvégegápolás során egyre sűrűbben lehet találkozni eldeformálódott, túlnőtt fattyúkörömmel. A túl hosszúvá nőtt fattyúköröm a felállásnál gyakran megsebesíti az állat tőgyét. Ehhez hozzájön még az is, hogy a hosszú fattyúköröm erőteljesen szennyeződik és ezáltal jelentősen meg is vastagodhat. A fattyúkörömöt rövidítsük fogóval 3 cm hosszúságúra. Éppúgy, mint a kifejlett körömnél az irha itt sem növekszik a szaruval együtt. Annak a veszélye tehát minimális, hogy a körömöt túl rövidre vágjuk. A fattyúkörömöt semmi esetre se rövidítsük flexszel. A fattyúköröm csak kötőszövettel kapcsolódik a végtaghoz, így az esetleges kiszakadása nagy fájdalmakat okozna az állatnak.



A munkafolyamatok lezárása után (1-5. lépések) az állatnak problémamentesen és sántítás nélkül kellene járnia. Amennyiben ez nem így történik, egyéb megbetegedés állhat még a háttérben, így a csülök további vizsgálatára van szükség.



### Munka késsel és fogóval

Ahogy már említésre került, a legtöbb csülökápolási munka elvégzéséhez fogót és szarukést használunk. Kemény szarunál előfordul, hogy szükségessé válik a sarokköszörű használata is. A finom munkák kivitelezésére a kemény szaru esetén is, ha lehetséges, fogót és szarukést használjunk.

A sérült talp szarujának elvékonyítására mindig elegendő a kés, mivel a szaru itt viszonylag puha. Alapvető feltétel természetesen, hogy a kés éles legyen (a tompa kés irányíthatatlan és hatástalan).

A fenti munkafolyamatok ma már elektromos flexszel és különböző körmozó korongokkal is megvalósíthatóak, azonban ezeknek az eszközöknek a használata igen nagy felkészültséget és gyakorlottságot igényel.



Körmozó flexszel végzett csülökápolás végeredménye.