

KÉZÁPOLÓ ÉS MŰKÖRÖMÉPÍTŐ

MESTERVIZSGÁRA

FELKÉSZÍTŐ JEGYZET

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Budapest, 2015

Szerzők:
Török Ildikó
Varga Tamás
Verovszki Tímea

Lektorálta:
Balogh Lajosné

Kiadja:
Magyar Kereskedelmi és Iparkamara

**A tananyag kidolgozása a TÁMOP-2.3.4.B-13/1-2013-0001 számú,
„Dolgozva tanulj!” című projekt keretében, az Európai Unió Európai
Szociális Alapjának támogatásával valósult meg.**

**A jegyzet kizárólag a TÁMOP-2.3.4.B-13/1-2013-0001 „Dolgozva tanulj”
projekt keretében szervezett mesterképzésen résztvevő személyek részére,
kizárólag a projekt keretében és annak befejezéséig sokszorosítható.**

Tartalomjegyzék

Előszó	5
Bevezetés	7
1. 015-09 Szépségszalon működtetése.....	7
2. Anatómiai ismeretek a diagnosztizálás szempontjai szerint	11
2.1. Sejtek, szövetek.....	11
3. Mozgatórendszer.....	14
3.1 A mozgatórendszer passzív része = csontvázrendszer	14
3.2 A mozgatórendszer aktív része	17
3.3 A mozgatórendszer elváltozásai.....	19
3.3.1 Reverzibilis elváltozások	19
3.3.2 A mozgatórendszerben kialakult reverzibilis elváltozások kézápolást és műkörom építést érintő tényezői.....	22
3.3.3 A mozgatórendszer maradandó elváltozásai = Ortopédiai elváltozások.....	22
4. A keringés rendszere.....	25
4.1 A szív	25
4.2 Vérerek.....	26
4.3 Vér	26
4.4 A keringési rendszer megbetegedései	27
4.4.1 Az érszűkület kézápolást és műkörom építést érintő tényezői....	28
4.4.2 A vénás rendszer elváltozásainak kézápolást és műkörom építést érintő tényezői.....	30
4.5 Nyirokkeringés.....	31
4.5.1 Nyirokrendszer elváltozásai, betegségei	31
5. Idegrendszer	31
5.1 Az idegrendszer elváltozásai, idegellátási zavarok	32
5.2 Az idegrendszeri elváltozások, kézápolást-, és műkörom építést befolyásoló tényezői	34
6. Cukorbetegség (diabetes mellitus).....	34
6.1 A cukorbetegség kézápolást-, és körömápolást befolyásoló tényezői	37
7. A bőr.....	37
7.1 A hám rétegeinek általános jellemzése	38
7.2 A kötőszöveti réteg - irha (cutis vagy dermis) jellemzése	38
7.3 A bőralja – zsírréteg (subcutis) jellemzése	39
7.4 A bőr mirigyei.....	41
7.5 A bőr funkciói.....	42
8. A köröm	45
9. Bőrgyógyászati elváltozások, kórképek	47
9.1 Szarusodási zavarok, elváltozások	47
9.1.1 Szarusodási zavarok, elváltozások kézápolást és műkörom építést befolyásoló tényezői	48
9.2 Fizikai tényezők okozta bőrelváltozások	48
9.2.1 Fizikai tényezők kézápolást és műkörom építést befolyásoló tényezői.....	49

9.3	Kémiai tényezők okozta bőrelváltozások	49
9.3.1	Kémiai tényezők kézapolást és működőm építést befolyásoló tényezői	50
9.4	Kórokozó okozta fertőző bőrelváltozások	50
9.4.1	A bakteriális eredetű fertőző bőrbetegségek kézapolást és működőm építést befolyásoló tényezői	51
9.5	Vírusos eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások.....	51
9.5.1	Vírusos eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások kézapolást- és működőm építést befolyásoló tényezői	54
9.6	Gombás eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások.....	54
9.6.1	A gombás megbetegedések kézapolást- és működőm építést befolyásoló tényezői	55
9.7	Jóindulatú bőrelváltozások.....	56
9.7.1	A jóindulatú bőrelváltozások kézapolást- és működőm építést befolyásoló tényezői	56
9.8	Rosszindulatú bőrelváltozások (bőrrák).....	57
9.9	Bőrfüggelékek elváltozásai	57
9.9.1	Bőrfüggelékek elváltozásainak kézapolást- és működőm építést befolyásoló tényezői	58
9.10	Körömbetegségek, körömelváltozások	59
9.10.1	A kórokozó okozta köröm megbetegedések kézapolást- és működőm építést befolyásoló tényezői	62
10.	Anyagismeret	63
10.1	Kézapolás és működőmépítés alapvegyületei	63
10.2	Kézapolás és működőmépítés alapkészítményei	68
10.3	Készítménytani ismeretek	70
11.	Szakmai ismeretek	74
11.1	Kézapolás.....	74
11.2	Kézapolás ellenjavallatai, és szolgáltatást befolyásoló körülményei ..	76
11.3	Klasszikus/hagyományos manikűr.....	78
11.4	A SPA ápolás	81
11.5	Masszázs	82
11.6	Henna anyaggal történő bőrdíszítés	83
11.7	Francia manikűr	84
11.8	Japán manikűr	84
12.	Működőmépítés	85
12.1	Működőmépítést kizáró és befolyásoló körülmények	86
12.2	Működőm töltése	92
12.3	A köröm deformált növései, és építési lehetőségei.....	92
12.4	Házi tanácsadás.....	94
	Felhasznált és ajánlott irodalom	95

ELŐSZÓ

Ez a jegyzet, nem részletes tankönyv. Célja hogy a tanulást segítse, iránymutatást adjon az önálló felkészüléshez, mely a Mestertől elvárható önképzés,- ismeret felújítás képességét tételezi fel. Tudjuk, hogy olyan szakemberek is részt vesznek mesterképzésben, akik még a modulrendszer előtt léptek be a szakmába, de náluk az ismeret, tapasztalati tudásként feltételezhetően jelen van, csak rendszerbe kell foglalni. A jegyzet összeállításakor erre is gondoltunk. Arra kívánjuk terelni a felkészülők figyelmét, hogy az ismeret és a gyakorlat között az összefüggéseket keressék. Az öt év szakmai bemenet a rutin technológiák ismeretét elvárja, így inkább értelmezési, logikai szempontokra világítunk rá.

A komplex tudás egyfajta gondolkodásmód, szemlélet, a logikus gondolkodás pedig „alapkövetelménye” a tudatos, felelősségteljes munkavégzésnek, ennek szellemében kell tanulóinkat is nevelnünk, elindítanunk a szakmai úton. Rá kell világítsunk, hogy az egymástól elszigetelt ismeretek „bemagolása”összefüggések hiányában nem sokat érnek, vizsgát követően feledésbe merülnek.

Sajnos a jegyzet terjedelmi keretei miatt csak a teljesség igénye nélkül tudjuk tárgyalni a kézázpolási, műkörömépítési és az ehhez tartozó orvosi, anyagismereti témáit, de a logikus, rendszerbe való gondolkodásra, a problémák kizárására, rávilágítunk. A gyakorlati felkészülés során, a jó hangulatú foglalkozásokon az innen kimaradt többi téma is terítékre kerül.

A jegyzetben vázlatosan vagy részletesebben megjelenő ismeretek nélkül biztonságos, hibátlan, tudatos munkavégzés nem lehetséges. Többször felhívjuk a figyelmüket a jegyzetben a széleskörű, alapos ismeret fontosságára, orvosi-, szakmai- és anyagismeretből egyaránt. Önök számára, akik már régóta dolgoznak a szakmában, nem jelent problémát a különböző kézázpolási-, körömépítési technikák elkészítése. Ami állandó kihívást jelent a szakmában, az új dolgok elsajátítása és azok átadása tanulóik számára. Egy Mester felelőssége nem csak a hibátlan, kiváló minőségű szolgáltatás elvégzésében jelenik meg, hanem az utánpótlás nevelésében is.

Mi a tanítás? Mesterség? Tudomány? Művészet? A tanítás tudományos módszerekkel művészi fokra fejleszhető mesterség. Nemcsak a tanított szakma, hanem annak tanítása is szakma. Sőt a tanítás tanítása és kutatása is az. A szakma az, amit lehet rosszul is csinálni, persze jól is, sőt egészen jól, képességtől, tapasztalattól és érdekeltségtől meg egyéb feltételektől függően. (Dr. Kálmán Anikó)

A tanítás és a tanulás viszonyát érdemes átgondolni, hiszen az oktató és a tanuló két különböző, sajátos struktúrával rendelkező rendszer. Amit az oktató mond a felnőtt tanulóknak, legtöbbször nem ugyan az, mint amit a hallgatók saját struktúráiknak megfelelően meghallanak és megértenek. Legtöbb oktató a saját gondolatmenetét, a saját maga által elmondott ismereteket szeretné "visszahallani" tanulóitól, pedig a tanulás, nem a tanítás „visszatükröződése”. A tanulást lehet és kell is segíteni, de a tanítás nem tudja meghatározni a felnőttek tanulásának folyamatát. Természetesen kivált tanulási tevékenységet a tanítás, hiszen a hallgatók elgondolkodnak, változhatnak esetleg nézőpontjaik. Amiben az oktatóknak nagy szerepe van, az a példamutatás, hitelesség, a hallgatók motiválása, az alkalom megteremtése a felnőtt tanulók találkozásaira tapasztalataik cseréjére. A felnőttek eltérő tudással, tapasztalattal, tanulási stílussal érkeznek hozzánk, ezért a legfontosabb a differenciált, szakszerű tanítás, amelyben nem lehet követni valamilyen egységes technológiát. Az oktatói szerepek megváltoztak, a tanár új szerepkörében sokkal inkább a tanuló egyenrangú társa, aki maga is tanulhat tanulóitól adott esetekben. Természetesen a felnőtt oktató szerepéhez mindig hozzá fog

tartozni a vezetés, hiszen döntően még mindig a tanár az ismeretek forrása. A hatékonyság szempontjából is fontos, hogy a tanulás mindig olyan „közel” történjen az alkalmazáshoz, amennyire csak lehetséges. Felnőtteket tanítani nem könnyű, de hálás feladat. Akik tanítanak, tanítani fognak, illetve azok is akik „csak” dolgoznak a szakmában azok számára is komoly pszichológiai ismeretekkel, személyi-, társas-, módszer kompetenciákkal kell rendelkeznie ahhoz, hogy szeretettel, alázattal és türelemmel tudják végezni munkájukat nap, mint nap, éveken, akár évtizedeken keresztül.

A Mester szolgáltatásának jellemzője a legkiválóbb minőségű alapanyagok használata, szakértelem, a folyamatos tanulásra, fejlődésre való igény, a szakma hivatásként való gyakorlása. Felnőttképzési tapasztalatom, hogy a folyamatos tanulás, önfejlesztés, önbizalmat ad, szakmai szempontból az alapos tájékozottság magabiztossá tesz, az oda vezető út néha „rögös”, visszanézve mégis örömteli. Az elért sikerek megerősítik az embert abban, hogy kitűzze a következő célokat, és újabb tervekkel teli, akár számára még ismeretlen úton induljon tovább...

A felkészítésben résztvevők nevében is kívánok sikeres felkészülést, eredményes vizsgát, további szakmai sikereket, mindehhez jó egészséget.

A szerzők: Török Ildikó, Varga Tamás, Verovszki Tímea

BEVEZETÉS

Mesterként nem csak a minőségi szolgáltatást megalapozó, annak oktatásához szükséges széleskörű ismerettel, szakmai tapasztalattal is rendelkezni kell.

A kézapoló- és műkörömpítő tevékenység minőségi munkavégzéséhez, az anyagok felhasználáshoz, az oktatáshoz, tapasztalati tudással bővített, alkalmazott ismerettartalom szükséges.

Kézapoló műkörömpítő mester feladatai:

Szépségszalón működtetése:

Szakma specifikus feladatok

Pl.: munka, tűz, baleset,- környezetvédelmi feladatok, tisztítás, fertőtlenítés, sterilizálás, veszélyes anyagok és hulladék kezelése.

Szakma specifikus anatómiai, élettani, orvosi ismeretek alkalmazása:

Pl.: állapotfelmérés, következtetések levonása, kezelési terv felállítása;

Anyagismeret alkalmazása:

Pl.: anyagcsoportokra vonatkozó anyagismeret (az előkészítéstől a befejező szakaszig) tudatos anyagcsoport választás a tervezett munkafolyamatok elvégzéséhez a vendég körmének minőségéhez és igényeihez illeszkedve, anyagok kompatibilitási, kombinálási lehetőségei és azok veszélyei

Szakmai ismeretek alkalmazása

Pl.: kézapoló és műkörömpítő technológiai folyamatok, a szolgáltatás során felmerülő problémakörök vizsgálata

Ez a jegyzet mestereknek készül ezért az alapszinten már megtanult, elvárható ismerteket, csak az érthetőség kedvéért elevenítjük fel, említés szintjén. Ahol a megértéshez, indokláshoz szükséges, ott a rendszerező alapismereteket közlő részekre visszautalunk.

1. 015-09 SZÉPSÉGSZALON MŰKÖDTETÉSE

Az előkészítés folyamata nemcsak a szolgáltatás előkészítését jelenti.

A Mester tevékenysége széleskörű. Adott esetben vállalkozást működtet, munkát szervez, tervez, alkalmazottakat foglalkoztat, tanít stb., eközben önmagát fejleszti.

Élő szervezeten dolgozni nagy felelősség, ahogyan a technológiák is mutatják, ezért határozza meg a jogalkotás a Kézapoló és műkörömpítő képesítéssel ellátható tevékenység körét, a biztonságos munkavégzéshez szükséges kompetenciákat, a képesítés megszerzésének feltételeit.

A MV jelenleg a szakma legmagasabb szintje, amely már vállalkozás működtetésére, oktatási tevékenységre is felkészít.

Egy vállalkozás működtetésének általános feltételeit, működési szabályait a **002-11-1 számú** vállalkozási ismeretek modul tárgyalja részletesen.

Ebben a jegyzetben a **015-09 számú Szépségszalón működtetése** modulban a vállalkozással kapcsolatos ismeretek *szakma specifikus témaköreire* térünk ki, azokat a rendszerezés érdekében foglaljuk össze.

Minden szolgáltatást végzőnek rendelkeznie kell olyan személyes adottsággal, mint pl.: a tisztaság, precizitás, felelősségvállalás, empátia, türelem, mégis azt gondolom, hogy a

kézápoló és műkörmépítő szakmában kiemelten fontos a higiénés feltételek megteremtése, a vendéggel való diszkrét kommunikáció. A szolgáltatást igénybevevő megelőlegezett bizalommal fordul felénk. Állapot felméréskor a személyiségi jogok körébe tartozó információkat kell közölnie pedig, sok esetben először lát bennünket. Elmondja a problémáit, ezzel kapcsolatos aggodalmait, tapasztalatait, amit diagnosztizálásakor rögzítünk a vendég kártyán, illetve eszerint és a vendég adott szolgáltatásra való igénye szerint, a megbeszélés követően állítjuk fel a kezelési tervet. Mivel az adott információk a személyiségi jogok védelmi körébe tartoznak, nem adhatók ki harmadik személynek. Sok esetben a szolgáltatás elvégzésének ideje, összege is változhat, amit szintén közölnöm kell a vendéggel, hiszen egyénre szabott szolgáltatást végzünk (technológia, anyagválasztás), melynek adott esetben az ára is eltérő lehet. Ne felejtsük el az üzleti szempontokat se, hiszen a tisztességes haszon ugyanolyan fontos a hosszú távú tervezés szempontjából, mint a vendégek megtartása, kifogástalan kiszolgálása. Számlaadási kötelezettségeink is vannak, a szigorú számadású nyomtatványok vezetése is feladatunk. Ugyan önök megtanulták az általános árképzés szabályait, folyamatát, piackutatást, marketing eszközöket, stb. a vállalkozási ismeretek órán, mégis bizonyos esetekben eltérünk ezektől, hiszen az árképzés is szakma specifikus, ahogy a vendéggel való bánásmód és a tanulókkal való foglalkozás is, hiszen mindegyik más kompetenciák jelenlétét feltételezi. Nem szabad elfelejteni azt sem, hogy a munkánk során különböző személyiség típusú, vallású, foglalkozású és gondolkodású emberekkel kerülünk kapcsolatba, ezért a jó kapcsolatteremtő képesség, kommunikációs képesség elengedhetetlen. Az előzőekben leírtak is jól mutatják (illetve a jegyzet minden fejezete próbálja ezt sugallni) hogy mennyire fontos a komplex gondolkodás, az alkalmazó képes tudás, a tudatos tervezés, az egyénre szabott szolgáltatás. A Mester tudásának, személyiségének is ennyire „komplexnek” kell lennie, hiszen minden pillanatban példát kell mutatnia tanulóit, kollégáit, és vendégei számára.

Szolgáltatás etika témakörébe a szolgáltatási tevékenységben uralkodó erkölcsi és magatartási normák, szabályok összessége tartozik bele. Ez a fogalom, számomra a garanciavállalását, példamutatást, szakmai alázatot is jelenti, a tökéletességre való törekvést munka végzéskor, egyfajta előremutató, önfelnevelő szemléletet is magába foglal.

Különböző *vállalkozói formában* végezhető a Kézápoló és műkörmépítő szolgáltatás, de erre a szolgáltatásra legjellemzőbb tevékenységi forma az *egyéni vállalkozói*-, vagy az *alkalmazotti* munkaviszony.

Az *önálló vállalkozás* megkezdésének bejelentése ma már elektronikus ügyfélkapun keresztül is megtehető, a 2009. évi CXV törvény 4§(2) értelmében. A bejelentés díj- és illetékmentes.

A 2009. évi LXXVI. törvény a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól szól.

A *munkáltató* kötelessége, jogszabályoknak, biztonsági szabályoknak, szabványoknak, szakmai előírásoknak, megfelelő, biztonságos, egészséget nem veszélyeztető tárgyi feltételeket és munkakörnyezetet biztosítani. A *munkavállaló* köteles a jogszabályok szerinti személyi feltételeket teljesíteni. A munkába állás feltételei az előírt szakképesítés (OKJ-s szakképesítés), orvosi alkalmassági vizsgálat, szakmai jártasság, munka- és tűzvédelmi oktatáson való részvétel és a munkahelyen munkára képes állapotban való megjelenés. A *munkaegészségügy* célja a munkavállaló egészségének a munka esetleges ártalmaitól való megóvása, ennek érdekében az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkakörülmények megteremtése. Ahhoz, hogy a balesetmentes munkavégzés megvalósulhasson a munkavállalónak és a munkáltatónak egyaránt szabályokat kell betartania, illetve betartatnia.

A kézápoló és műköromépítő tevékenység folytatásának feltételeit a következő csoportokba soroljuk:

Személyi feltételek: 1993-tól képesítéshez kötött tevékenység (OKJ)

18. életév betöltését követően léphet be ebbe a képzésbe, illetve a szolgáltatói körbe.

Tárgyi feltételek:

- Csak ivóvíz minőségű víz használható, melyet egy akkreditált labor által végzett vízvizsgálattal kell igazolni. Hideg-, meleg vizet szolgáltató, keverőcsappal ellátott mosdót kell biztosítani a szalonba.
- Az üzlethelység megvilágítására kellő mértékű természetes,- általános és helyi mesterséges megvilágítás szükséges.
- A szellőzés kialakításakor gondoskodni kell a természetes szellőztetésről, ha nem megvalósítható, akkor mesterséges szellőző berendezést szükséges létesíteni. Nélkülözhetetlen a megfelelő hőmérséklet biztosítása az üzlethelyiségben. Nyáron hűtés (légkondicionáló), télen pedig megfelelő fűtés.
- A biztonságos munkavégzéshez kb. 6m² nagyságú munkaterület, 1.50m-ig mosható falfelület- és résmentes padozat,- fertőtleníthető, tisztítható felületek,- célnak megfelelő berendezések biztosítása szükséges. A szalonra és a berendezési tárgyakra vonatkozik a takarítási szabályzat, a napi rendszeres, karbantartó, nagytakarítás, ablaktisztítás.
- A szolgáltatás során csak magyar szabványnak megfelelő gépek, készülékek használhatók, melyek beszerzése megbízható szakkereskedésben történik. Tárolására, üzemben tartására, karbantartására, javítására biztonságtechnikai, munkavédelmi, tűz és balesetvédelmi előírások vonatkoznak. Érintésvédelmi tanúsítvánnyal kell rendelkezniük, tanúsítványa, műszaki leírása magyar nyelvi legyen.

(UV/Led lámpa, asztali lámpa, csiszológép, paraffin gép)

Veszélyes hulladék, a környezetre káros hulladékok azok az anyagok, amelyek a környezetbe kerülve azt azonnal vagy késleltetve károsítják, illetve szennyezik. Nem véletlen ezen anyagok biztonságos tárolásának, alkalmazásának betartása, betartatása.

Szaktárgyára vonatkoztatva, pl. a műkörom leoldását segítő acetont lefolyóba öntése akár robbanást is előidézhet, veszélyes hulladék még például a veszélyes anyagokkal szennyezett törőpapír, esetleg a vérrel szennyezett reszelő. Ezeket külön kell gyűjteni és el kell szállítani, vagy erre kijelölt gyűjtőbe helyezni. A szakmában nem csak a keletkező hulladékok kezelésére, a textíliák tisztán tartása is feladatunk, hiszen közvetlen érintkeznek bőrrel, ezért potenciális fertőző forrást jelentenek. Szakszerű kezelésük, tisztításuk, fertőtlenítésük és tárolásuk egyaránt feladata a szolgáltatást végző szakembernek.

A kézápoló és műköromépítő szakmában jellemző a **textíliák** típusa és a szennyeződésük jellege is, így a kezelésük is speciális, különböző anyagok és eljárások szolgálják a tisztítás és fertőtlenítés hatásosságát. A textíliáknak könnyen, jól tisztíthatónak és fertőtleníthetőnek kell lennie. Erre a célra fehér textília alkalmas. A tárolásuk tiszta állapotban zárt szekrényben történhet. A szennyezett textíliákat elkülönítetten, fedeles tisztítható és fertőtleníthető tárolóba kell helyezni. Fertőtlenítendő munkaruha, törölköző, kiskendő, székpuhát a szakmára jellemző textíliák. A szépségipari szolgáltatóegységekben csoportokba sorolhatjuk a textíliákat a

szennyezettségük mértéke alapján, mert a kezelésük szempontjából meghatározó tényező.

- Port, vagy foltot nem hagyó anyagok
- Alapos tisztítást igénylő szennyeződés
- Nehezen eltávolítható szennyeződés
- Festékfolt, nehezen eltávolítható anyag maradvány
- Vérrel történő szennyeződés

A textíliák fertőtlenítése egy kombinált eljárás. Először egy kémiai fertőtlenítés, mely során fertőtlenítő hatású anyagban áztatjuk a szennyezett textíliát. Ezt követi a fizikai eljárás, mely főző mosást és gőzölést, vasalást jelent.

A **munkavédelem** célja a munkában részt vevők (vendég és dolgozó) egészségének megóvása és a biztonságos munkakörnyezet kialakítása, melyet rendeletek szabályoznak. 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és a végrehajtására kiadott 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet egységes szerkezetben.

A munkavédelmi oktatást a munkába állás előtt meg kell tartani és legalább évente meg kell ismételni függetlenül attól, hogy történt-e változás. A munkáltató szervezi, és csak arra jogosult szakember tarthatja.

Az **egyéni védőeszköz** minden olyan eszköz, készülék, berendezés, felszerelés, amely a munkavállaló egészségét, biztonságát védi, hogy ne alakulhassanak ki munkából eredő egészség károsodások. Ezek biztosítását, használatát, megfelelőségét rendelet szabályozza.

65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.

18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról.

A kézápoló és műkörömpépítő számos veszélynek van kitéve. Műkörömpépítés közben a reszelés során a felszálló por mennyisége belélegezve káros, ezért elszívó berendezések alkalmazása szükséges a szalonokban. Az alapanyagok és a por a bőrrel érintkezve irritációt okozhatnak, ezért a textil/gumikesztyű használata is javasolt. Köröm vágás, illetve műköröm reszelés közben mechanikai szennyeződés kerülhet a szembe, ezért ilyenkor a védőszemüveg használata is indokolt.

A **foglalkozási megbetegedés** az emberi szervezetet ért minden heveny és idült egészségkárosodás, amely a munkavállalót a munkavégzés gyakorlása közben, vagy azzal összefüggésben ér.

Leggyakrabban kialakuló foglalkozási megbetegedések lehetnek például az egyoldalú terhelés miatt az inhvélygyulladás, a derékfájás, gerinc betegségei, vegyi ártalmak: bőrgyulladás, ekcéma, légúti megbetegedések. A foglalkozási megbetegedések bejelentése az ÁNTSZ felé formanyomtatvány kitöltésével történik. Az ÁNTSZ fővárosi intézete a bejelentést nyilvántartásba veszi, 3napon belül értesíti a bejelentőt.

Az előzetes és időszakos orvosi vizsgálat célja annak megállapítása, hogy a munkavállaló az adott munkakör betöltésére alkalmas, vagy nem. Meghatározott időközönként meg kell ismételni, hogy ki lehessen szűrni a foglalkozási megbetegedéseket, illetve az egészségi állapot esetleges változásait.

27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról szól.

A szalonban kötelező a tűzoltó készülék, melyet évente meg kell vizsgáltatni. Ki kell függeszteni a segélyhívó számokat látható helyen: központi hívó szám: 112, tűzoltók: 105, mentők: 104, rendőrség: 107.

Kisebb szalonokban nem szükséges csak nagyobb helység, illetve oktatási helységek esetén kell tűzriadó tervet készíteni, melynek lényege a tűzjelzés és a riasztás módjának meghatározása. Kijelöli a menekülési útvonalat, és a mentés, oltás menetét. A kézapoló és műkörömpépítő szakma a „D” tűzveszélyességi osztályba tartozik.

Tűzmelegelőzési szabályokat tartalmazó jogszabályok:

35/1996 (XII. 29.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (módosítás54/2014. (XII.5.)) 1996. évi XXXI. Törvény a tűz elleni védekezésről és a mentés szabályairól szól.

2. ANATÓMIAI ISMERETEK A DIAGNOSZTIZÁLÁS SZEMPONTJAI SZERINT

2.1. SEJTEK, SZÖVETEK

SEJTEK

Az élőlényeket felépítő legkisebb, önálló életre is képes egység a sejt.

Alakjuk, méretük és szerepük az élő szervezetben különböző, felépítésük tekintetében azonban kis különbségektől eltekintve gyakorlatilag azonosak.

A sejt alakja lehet:

- gömb alakú (folyékony közegben, pl. vér),
- sokszögletű,
- kocka, vagy
- henger alakú.
- speciális alakú (pl.: idegsejt)

A sejt alkotói:

- Sejtplazma
- Sejthártya
- Sejtmag
- Sejtszervecskék

SZÖVETEK

A hasonló eredetű, működésű sejtek egységét, közösségét, akik közösen dolgoznak egy adott feladaton szövetnek nevezzük.

Az emberi szervezetben négyféle alapszövetet különböztetünk meg:

- Hámszövet
- Kötő- és támasztószövet
- Izomszövet
- Idegszövet

Hámszövet:

Szorosan egymás mellett elhelyezkedő sejtekből és csak minimális sejtközötti állományból áll. A test külső felszínét, testnyílások belső falát, belső szervek külső- és belső falát borítják. Nincs benne érhalózat, alatta mindig kötőszövet található és az abban lévő kapilláris érhalózat diffúzióval táplálja.

Megjelenése szerint lehet:

- egyrétegű
- többrétegű

Működése szerint lehet:

- fedőhám
- érzékhám
- pigmenthám
- mirigyhám
- felszívóhám

Kötő- és támasztószövet:

Sejtközötti állományuk alapállományból és (a vér kivételével) rostokból áll. Az alapállomány halmazállapota a kötőszövetek esetében a folyékonytól a gél állapotig terjedhet, míg a támasztószöveteknél inkább szilárd.

Kötőszövet:

A szervezetben legnagyobb mennyiségben és legváltozatosabb formában előforduló szövetfajta.

Fő feladata:

- szervek közti terek kitöltése
- szövetek és szervek összekapcsolása
- védelem mechanikai és kémiai ártalmakkal szemben
- a szervezet belső közegét adva tartást biztosít a testnek.

A kötőszövetben háromféle rostot különböztetünk meg:

- kollagén- (enyvadó),
- elasztikus- (rugalmas),
- rácsrostok- (retikuláris).

A kötőszöveten belül megkülönböztetünk:

- Embriónális kötőszövet - Kizárólag embrióban található.
- Retikuláris kötőszövet - A lépben, a nyirokcsomókban és a csontvelőben található.
- Laza rostos kötőszövet - Gyakorlatilag minden szerv felépítésében részt vevő általános szövetféleség. Részt vesz a szervek táplálásában, védelmében, hézagkitöltő szerepe van.
- Tömött rostos kötőszövet - Szerkezetileg sokkal rendezettebb formát mutat az előzőnél, az izmok inait alkotja.
- Folyékony kötőszövet - Rostokat már nem tartalmaz, ennek ellenére hagyományosan a kötőszövetek közé sorolják. Speciális kötőszövet. Tulajdonképpen ez a vér, és a nyirok.

Támasztószövet:

Jól ellenállnak a húzó- és nyomóerőknek. Ide sorolhatók:

Porcszövet:

Kemény és egyben rugalmas is. Kopásálló. Nagy nyomás-szilárdságú. Eret nem tartalmaz, diffúzióval táplálkozik (izületi folyadékból) ezért, ha megsérül, nehezen regenerálódik.

Három típusa van:

- üvegporc pl. (izületi felszínt borító porcok),
- kollagén rostos porc (csigolyaközi porckorongok gyűrűi),
- rugalmas rostos porc (fülkagyló).

Csontszövet:

Az emberi test legkeményebb, legszilárdabb szövete. A mechanikai terhelésnek legjobban ellenálló, állandó átépülésre képes szövetféle. Regenerálódó képessége jó: töréskor callus = csontheg képződik. Szervetlen sókban gazdag alapállománya ellenére korántsem élettelen szövet. Sejtek és sejtközi állomány alkotja. Sejtközi állományuk egyharmada szerves alkotókból áll, ezek a csont rugalmasságában játszanak szerepet, míg a fennmaradó részük szerves alkotókból épül fel és ezek a csont szilárdságát biztosítják.

Szerkezetileg tömött (compact), valamint szivacsos (spongiosa) állományra osztható.

Sejtjei:

- csontképző sejtek (osteoblast)
- érett csontsejt (osteocyta)
- csontállomány-lebontó sejtek = csontfaló sejtek (osteoclast).

Zsírszövet:

Ez a szövet gyakorlatilag a kakukktojás, hiszen részben támaszt, részben hiányt pótol (összeköt, mint a kötőszövet), részben pedig tartalék tápanyag is lehet.

Megkülönböztetünk:

- fehér zsírszövet, ami szervezet számára gyakorlatilag tápanyagraktár, a bőraljában jelentős hőszigetelő funkcióval bír.
- barna zsírszövet a hőtermelésben játszik fontos szerepet. Embernél csecsemőkorban jelentős a szerepe, de az állatvilágban a téli álmot alvó állatok túlélésében, felébredésében fontos.

Izomszövet:

Ingerlékeny szövet (akárcsak az idegszövet), reverzibilis megrövidülésre képes.

Típusai:

Simaizomszövet – ez hozza létre a sima izmot.

- Az akaratunktól független (vegetatív) idegrendszer szabályozza működését.
- Hosszabb időn keresztül, de lassú összehúzódásra képes.
- Nem fáradékony.
- Belső szerveink falában pl.: erek falában (főleg artéria), emésztőrendszerben (gyomor, belek).

Harántcsíkolt izomszövet – ez hozza létre a harántcsíkolt izmokat, ami nem más, mint a vázizomzat.

- Sejtjeinek fehérjei: összehúzódásra képes fehérjék (actin, miozin).
- Kívülről izompólya veszi körül.
- Az akaratunktól függő (szomatikus) idegrendszer szabályozza működését.
- Gyors összehúzódásokra is képes.
- Fáradékony.

Szívizom szövet – ez hozza létre a szívizmot, amely egy speciális izom.

- Az előző két izomszövet összes jó tulajdonságát magában foglalja
- Gyors összehúzódásra képes
- A magzati élettől a halálunk pillanatáig folyamatosan működik
- Nem fáradékony
- Az akarttól független idegrendszer szabályozza működését.

Idegzőövet:

Az idegrendszer nemcsak az összehangolt működést biztosítja, hanem képes a környezetből érkező különböző hatások (ingerek) érzékelésére, azok feldolgozására és a megfelelő válaszreakció (ingerület) megszervezésére.

Speciális nyúlványos alakú, változatos méretű idegsejtek (neuronok), valamint támasztósejtek (gliasejtek) építik fel.

Az idegsejteknek működésük szerint három típusa van:

- Az érző neuronok az ingerület felvételét és továbbítását végzik.
- Az interneuronok feladata az ingerület továbbadása valamint más neuronok közötti kapcsolat fenntartása.
- A mozgató neuronok pedig az ingerületre adott válaszreakciót valósítják meg.

Jellemzői:

- Nagy az energiaigénye (fő tápláléka a cukor, melynek elégetésével nyeri a szükséges energiát).
- Raktározására nem képes, ezért állandó vérellátásra van szüksége.
- Abban az esetben, ha megsérül, hosszadalmas módon, nehezen regenerálódik.
- Ha elpusztul, leginkább nem termelődik helyette újabb idegsejt.

3. MOZGATÓRENDSZER

A mozgatórendszer alapvetően két nagy részre osztható, passzív és aktív részre.

3.1 A MOZGATÓRENDSZER PASSZÍV RÉSZE = CSONTVÁZRENDSZER

A test mozgásában, térbeli helyzetváltoztatásában résztvevő rendszer.

A csontvázrendszer feladata:

- A test belső vázát alkotja.
- A mozgás passzív része.
- Életfontosságú szerveket véd. (koponya, borda)
- Üregébe zárja a vörös csontvelőt, amely vérképző szerv és a sárgacsontvelőt, amely zsír és csak térkitöltő szerepe van.

A csontokról általában

Csontszövet felépítése

- víztartalom 40%
- szilárd része 60%
- **szerves alkotók:** 30-40%, ez fehérje és szénhidrát, ami a csont rugalmasságát adja.
- **szervetlen alkotók:** 60-70%, ásványi sók (kalcium, foszfor, magnézium), ami a csont szilárdságát adja.

A csontok alakjuk szerint lehetnek

- csöves csontok (végtagcsontok)
- hosszú csontok (pl. felkarcsont)
- rövid csontok (pl. ujjperccsontok)
- köbös csont (kéztőcsontok)
- légtartalmú csontok (koponyában találhatóak, általában a fej súlyát csökkentik)
- szabálytalan formájú csontok (belsőfül csigarendszere)
- lapos csontok (pl. bordák, lapockacsont)

A csont szerkezete

- Csontkéreg (kompaktállomány): a csont külső kemény része.
- Szivacsos állomány (spongiosa): belső, lágy, lemezes szerkezetű, magába foglalja a vörös csontvelőt, amely a vérképzés egyik szerve.

A csont járulékos részei:

- Csonthártya: kívülről borítja a csontot, a csont vér- és idegellátását végzi, részt vesz a csont táplálásában, gyermekkorban a szélességbeli növekedésében (a csonthártya alatt lévő csontépítő sejtek révén).
- Sárga csontvelő: anyagát tekintve zsírszövet, térkitöltő szerepe van, csak a hosszú csöves csontok velőüregében található.

A csontok összeköttetéseiről általában:

Az ízület fogalma: a csontvégek között elhelyezkedő olyan szerkezeti és működési egység, amely két vagy néha több illeszkedő csontvég elmozdulását teszi lehetővé.

Az ízületben létrejövő mozgások:

Mindig a testközépvonalához viszonyítottan (alap anatómiai helyzetben tenyérrel előre álló testtartásban) vizsgálva.

A test alapmozgásai:

Hajlítás -- Feszítés / Nyújtás

Közelítés -- Távolítás

Ki/be Forgatás

Csak a két alkarcsont között jöhet létre (orsócsont, singcsont):

Borítás – Hanyítás (valójában ez egy tengely irányú ki-, és beforgatás)

Kizárólag a hüvelykujji alapizületnél lehetséges mozgásforma:

Szembehelyezés

Az ízületek felosztása:

Mozgékonyságuk szerint:

- Merev: csontos v porcos összeköttetéssel találkoznak, mozgás bennük nincs.
- Félmerev/feszés: az ízületi felszínek szabálytalanok, erős szalagok tartják össze, mozgás bennük nincs vagy csak elenyésző. (pl.: kéztő csontok közötti ízület, csigolyák közötti porckorong közötti összeköttetés)
- Szabadon mozgó: az ízületi végeket porc fedi, az ízületi felszínek szabályosak, leggyakrabban ilyen ízületek találhatók a szervezetben. Ezeket az ízületek tengelyük száma szerint különböztetjük meg:
 - egy tengelyű (pl. ujjpercek közötti ízületek)
 - két tengelyű (pl. csuklóizület)
 - soktengelyű (pl. vállizület)

Alakjuk szerint lehetnek:

- henger
- gömb
- dió
- tojás v. ellipszoid
- nyereg alakú
- csukló v. csapó

Mozgó ízületek alkotói

- Izületi fej: leggyakrabban domborúbb formájú.
- Izületi vápa: általában homorúbb formájú.
- Izületi rés: benne pár csepp savós folyadék, amely a súrlódásmentes mozgást segíti.
- Üvegporc: fedi az ízületi felszíneket, az emberi test legvékonyabb és legerősebb porcszövege.
- Szalagrendszer: segíti az ízület stabilitását.
- Izületi tok: ízületen kívül található, az ízületet zárja le.

Az ízületek járulékos részei:

- Izületi tokot feszítő izom
- Izületi nyákatömlők, feladatuk, hogy csökkentse a súrlódást azokon a helyeken, ahol az izmok és azok inai közvetlen a csontok felett mozdulnak el.
- Rostos porckorongok (térdizületben és csigolyák között): nagy statikai terhelésnek kitett, de sokszor dinamikus mozgást végző, esetleg egyetlen ízületi felszínek között a nyomóerőnek ellenálló képlet

A szabad felső végtag csontjai, ízületei:

A felső végtagot 3 részre osztjuk:

- Kar (felkar)
- Alkar
- Kéz

A felső végtag csontjai:

- **Karcsont:** hosszú csöves csont
- **Alkarcsontok:**
 - Orsócsont: a hüvelykujji oldalon található, hosszú csöves csont
 - Singcsont: a kisujj oldalán található, hosszú csöves csont

A kéz csontjai:

- A kéztőcsontok: 8 darab apró köbös csont, két sorban helyezkednek el.
- Felső sora: sajka-, holdas-, háromszög-, borsócsont.
- Alsó sora: nagy trapéz-, kis trapéz-, fejes-, horgas csont.
- A kézközépcsontok: 5 darab rövid csöves csont, melynek harántmetszeti képe háromszög formát mutat, és csúcsa a tenyéri felszín felé néz.
- Ujjperccsontok: 14 darab rövid csöves csont, minden ujjon 3, kivéve a hüvelykujjat, ahol 2 perc található. Azokat az ujjperceket, amelyek legalul vannak, alapperceknek, amelyek a legvégén találhatók, azokat pedig végperceknek vagy más néven körömperceknek is nevezzük.

A szabad felső végtag összeköttetései:

- **Vállizület:** korlátlan gömb alakú szabad izület. A karcsont és a lapockacsont alkotja.
- **Könyökizület:** egytengelyű csapó- vagy más néven csuklóizület. A karcsont és mindkét alkarcsont alkotja.
- **Alkarcsontok közötti izület:** egytengelyű forgóizület.
- **Csuklóizület:** kéttengelyű, tojás vagy ellipszoid alakú izület. Az orsócsont és az kéztőcsontok felső sorának első három csontja alkotja.
- **Kéz izületei:**
- Kéztőcsontok közötti izület: feszes izület, nincs benne mozgás, szalagok tartják össze.
- Kéztőcsontok, kézközépcsontok közötti izület: feszes izület, nincs benne mozgás, szalagok tartják össze. Kivéve:
- Hüvelykujji alapizület: az egyes kézközépcsont és a nagy trapéz csont alkotja, alakját tekintve nyereg alakú és kéttengelyű izület.
- Kézközépcsontok, ujjak alapperce közötti izület: kéttengelyű izület.
- Ujjpercek közötti izület: egytengelyű, henger alakú izület.

3.2 A MOZGATÓRENDSZER AKTÍV RÉSZÉ

Az izomról általában:

Az izomrendszer a mozgás aktív szerve.

Az izom összetétele:

- Kb. 40%-a az emberi test tömegének
- 72-80%-a víz
- 20%-a fehérje
- 6-8%-a szerves és szervetlen anyagok

Az izmok felépítése:

Legkisebb látható egysége az *izomrost*. Több izomrost összekapcsolódva létrehozza az *izomnyalábot*, amelyet egy vékony kötőszöveti hártya tart egyben. Az izomnyalábok tömegét egy kötőszöveti tok köti össze *izmokká*, és több izom összerendeződve létrehozza az *izomcsoportokat*.

Az izmok működése:

- A csontok térbeli helyzetének megtartása, megváltoztatása vagy mozgatása (vázizmok)

- A belső szervek működtetése (a szívizom a szívet, a sima izom a beleket működteti)
- A belső szervek védelme (vázizmok-hasizmok)

Szöveti felépítésük meghatározza működésüket is, ezek szerint háromféle izmot különböztetünk meg:

- Simaizom: belső működő szervek falában (emésztőrendszer, erek fala)
- Harántcsíkolt izom (vázizmok): a csontvázrendszert kívülről borítják és mozgatják.
- Szívizom: kizárólag a szívben található speciális izom.

Az izmok további osztályozása:

Alakjuk szerint:

- Orsó alakú (végtagizmok)
- Lapos izmok (törzsizmok)
- Gyűrű alakú izmok (testnyílások körül, pl. szem, száj, hüvely, végbél izmai)

Működésük szerint:

Ahány irányú mozgás lehetséges egy ízületben, annyi típusú izom létezik a vázizmok között.

A szabad felső végtag izmai:

Anatómiai alaphelyzetben (tenyérrel előre álló kezekkel) a felső végtag hajlító izmai elől, míg a nyújtó/feszítők hátul helyezkednek el.

- **Vállizmok:** köpenyszerűen borítják a vállat, a vállöv csontjain erednek egy kivétellel, ami a lapockán ered és a kar csont felső részén tapadnak, a vállízületet mozgatják.
- **Felkar izmok:** a felkar csonton erednek és a könyök ízületre hatnak.
- **Alkar izmai:**
 - Sokkal többen vannak, mint az előzőek. Egy részük az alkarcsontokon ered és a kézen tapad, ezek a csuklóízületet és az ujjakat mozgatják, a kéz külső hosszú izmainak is szokták nevezni.
 - Más részük az alkarcsontokon ered és ott is tapad, ezek a két alkarcsont közötti mozgást teszik lehetővé.
- **A kéz saját izmai:** A kézen erednek és tapadnak. Rövid izmok, **kizárólag a tenyéri oldalon** találhatóak.
 - **Hüvelykujj izmai**
 - Rövid, hüvelykujj **hajlító** izom
 - **távolító** izom
 - **közelítő** izom
 - **szembehelyező** izom
 - **Kisujj izmai**
 - Rövid, kisujj **hajlító** izom
 - **távolító** izom
 - **szembehelyező** izom
 - **Tenyérárok izmai**
 - Csontközötti izmok: 7 darab (az ujjak terpesztése és zárása a feladatuk)
 - Giliszaizmok: 4 darab (az ujjak hajlításában játszanak fontos szerepet)

3.3 A MOZGATÓRENDSZER ELVÁLTOZÁSAI

Ezen elváltozások lehetnek reverzibilisek, vagy ortopédiai jellegűek

3.3.1 Reverzibilis elváltozások:

szerkezetileg, működésileg helyreállíthatók a normál anatómiai állapotba. Ezek lehetnek valamely sérülés következtében (traumás eredetű), vagy akár gyulladásos (reumatikus) eredetű elváltozások kapcsán létrejött elváltozások.

Traumás eredetű elváltozások

A csontrendszer elváltozásai, betegségei

A csontokban és járulékos részeiben is különféle elváltozások jöhetnek létre. Pl.: daganat, csonthártya-, vagy csontvelőgyulladás, de a populációban mégis leggyakrabban a törések alakulnak ki.

Bármely csontunk eltörhet, de leggyakrabban a végtagok csontjai törnek el.

Csonttörések:

Törésnek nevezzük a csontszövet folytonosságának megszakadását, amikor a szilárd szövetben törési rés keletkezik.

A csonttörések felosztása szerint négy jellegzetes törési formát különböztetünk meg.

- A traumás törések egyszeri, hirtelen ható, a csont rugalmasságát kimerítő erőbehatásra jönnek létre.
- A patológias töréshez nincs szükség különösebb erőbehatásra: a csont valamely társbetegség következtében meggyengül, elvékonyodik, és a törés ezen a kóros csontszerkezeten gyakran "spontán" következik be.
- A fáradásos törés akkor jön létre, amikor a csontfelszínre erőltetett hajlító, nyíró vagy húzóerők irányulnak, rendkívül hosszú ideig. A fáradásos törés egy típusos példája a súlylökők szakításos törése az aktív kéz egy kéztöcsontjának alapján.
- A zöldgally-törés típusos sérülés a gyermekek hosszú csöves csontján.

Tünetei:

- biztos jelnek számít nyílt törés esetén a tört csontrészek kibukkanása a bőrön keresztül. Fedett törés esetén biztos jelnek tekinthető, ha a végtag alakja megváltozik, deformálódik, illetve mozgathatósága kórossá válik. Szintén ebbe a csoportba tartozik a törött csontvégek ropogása - a krepitáció -, és koponyaalapú törés esetén a liquor - az agyat és a gerincvelőt körülvevő folyadék - csorgása a fülből illetve az orrból.
- Valószínűsít; az érintett testrész fájdalma,
- élettani működésének zavara illetve teljes kiesése,
- törést körülvevő duzzanat vagy vérömleny.

Kezelés:

A kezelés nagyban függ attól, hogy az adott törés nyílt vagy zárt törés, illetőleg ez utóbbin belül az is fontos, hogy elmozdulással járó vagy sem.

- konzervatív kezelés:
 - **repozíció**, azaz az anatómiai viszonyok helyreállítása
 - **rögzítés**
 - **rehabilitáció**
- műtéti kezelés: igen változatos módon kivitelezhető, a törés mértékétől, elhelyezkedésétől, a tört csont alakjától és méretétől függően.

Izületi rendszer elváltozásai

Rándulások: leginkább pihentetésre spontán gyógyulnak

Ficamok:

Orvosi kezelést igényelnek:

- reponálni /visszahelyezni/ az érintett ízületet, ha spontán nem ugrik helyre
- rögzíteni külsőleg
- szalag-, ínszakadás esetén szükség szerint műtét.

Izomrendszer traumás eredetű elváltozásai

Ide sorolhatók az izomrándulások, izom részleges- vagy teljes szakadása, izomgyulladások.

Traumák sérülések kapcsán az izmok is érintettek lehetnek. Bennük zúzódás, részleges, vagy teljes izomrost-szakadás is létrejöhet. Ezek ellátása mindig a sérülés helyétől, mértékétől a beteg életkorától függ. Lehet konzervatív, vagy akár műtéti.

Reumatikus eredetű ízületi elváltozások kézen**Íngyulladás (tendinitis)**

Oka lehet: intenzív terhelés, mozgatás, de az ízületi betegségek is ráterjedhetnek az inakra.

Pattanó ujj

Oka: az ínön egy gyulladt göb keletkezik, az ín megduzzad és kiegyenesítéskor nem képes az ínhüvelyben gördülékenyen elmozdulni. Passzív nyújtáskor elmozdul a duzzadt ín az ínhüvelyben és ez pattanó hangot ad.

Tünetei:

- az ín vörös, duzzadt, meleg tapintatú
- az inak melletti ízületek érintésre, mozgásra fájdalmasak
- funkciója részlegesen, vagy teljesen kiesik

Kezelése: pihentetés, rögzítés gipszszel vagy sínnel, fájdalomcsillapítás, gyulladáscsökkentők alkalmazása

Ínhüvelygyulladás (tendovaginitis)

Legtöbbször foglalkozási ártalom, kézen és lábon egyaránt elő tud fordulni, nagyobb vagy tartós fizikai igénybevételt követően egy steril gyulladás léphet fel a kéz feszítő, ritkábban a hajlító izmok ín hüvelyében.

Oka: tartós mechanikai hatás

Tünetei:

- az aktív mozgás fájdalmas,
- passzív mozgásra recsegést lehet hallani.
- az in hüvely lefutása felett duzzanat és nyomásérzékenység tapasztalható.
- szorító erő gyengül.

Kezelése:

- nyugalomba helyezés,
- helyes anatómiai helyzetben rögzítés.
- gyulladáscsökkentő és fájdalomcsillapító alkalmazása

Izületi nyálkatömlő gyulladás (bursitis)

Fokozott mechanikai terhelés miatt vagy sérülés kapcsán egy babnyi vagy akár diónyi nagyságú zselészerű besűrűsödött folyadékot tartalmazó képlet.

Tünetei és kezelése: ugyanaz, mint előbbinél

Izületi gyulladás (arthritis)

Súlyos, az egyik legroncsolóbb és legfájdalmasabb ízületi deformitással járó megbetegedés. Kézen és lábon egyaránt előfordul, megfelelő kezelés hiányában idültté (krónikus) válik, és jellegzetes deformitásokat okoz az ízületben.

Oka:

- gennyes góc a szervezetben, amely a véráram útján jut el az ízületbe
- sérülés után, ami az ízületbe hatolt (ficam, törés)
- egyéb belszervi betegségek következménye

Tünetei:

- ha baktérium a kiváltó kórok, hidegrázással, lázzal jelentkezik,
- általában kezdetben csak egy ízületet érint, majd egymást követően vándorol a nagy ízületekben
- spontán és mozgásra is van fájdalom az ízületben
- gyulladás tünetei észlelhetők az érintett ízületben
- ízületben folyadék szaporodik fel
- az ízületben torzulás alakulhat ki

Két formája van, heveny /akut/ és az idült /krónikus/

Kezelése:

- Óvni kell a túlterheléstől,
- Fájdalom-és gyulladáscsökkentők adása.
- Reuma elleni gyógyszerek,
- fizioterápia (gyógytorna, masszázs, stb.).

Köszvényes ízületi gyulladás

Leggyakrabban 40-50 éves férfiakon jelentkezik

Oka: urátkristály okozta ízületi gyulladás

Tünetei:

- egy nagyobb ízületben hirtelen kialakuló /heveny/, rohamokban jelentkező gyulladás, amely kezdetben ritkábban, majd gyakrabban kialakulva más ízületeket is érintve jelentkezik
- duzzanat
- bőrpír
- az ízületek eldeformálódása

Kezelése:

- étrend módosítás (húsok-, és húskészítmények, belsőségek megvonása)
- cola fogyasztás kerülése
- autoimmun betegség esetén szteroidos terápia

Izomrendszer reumatikus eredetű elváltozásai:**Fibromyalgia**

Nem ízületeket érintő gyakori reumatológiai kórképek csoportja, amelyre az izmok, az inak eredési és tapadási helyei, valamint a szomszédos lágyrész képletek sajgó jellegű fájdalma, nyomásérzékenysége, merevsége jellemző.

Fibromuskuláris képletekben fordul elő, ilyen található: tarkótájon, nyakon, végtagokon, vállon

3.3.2 A mozgatórendszerben kialakult reverzibilis elváltozások kézápolást és műköröm építést érintő tényezői:

Minden olyan állapot, elváltozás, melynek kapcsán az érintett végtag ízülete, izomzata gyulladt állapotban van, vagy a végtag rögzített helyzetben (sínben, gipszben, egyéb rögzítőben) található, esetleg műtéti ellátásban részesült, a kézápolást és műköröm építést is kizárja.

Gyulladás tünetei:

- piros
- duzzadt
- meleg
- fájdalom
- a funkció részleges-, vagy teljes kiesése

3.3.3 A mozgatórendszer maradandó elváltozásai = Ortopédiai elváltozások

Az ortopédia az orvostudomány azon különálló ága, amely a mozgatórendszer maradandó elváltozásaival és azok kezelésével, kutatásával foglalkozik. Ezen elváltozások között megkülönböztetünk veleszületett elváltozásokat, ezek vagy öröklődés, vagy rendellenes fejlődés következtében alakulnak ki, valamint szerzett elváltozásokat is, amelyek az életünk folyamán valamely fizikai hatás vagy kórokozó okozta megbetegedés következménye.

A kéz veleszületett ortopédiai elváltozásai

Dongakéz: az orsócsont, ritkábban a singcsont veleszületett hiányával járó elváltozás.

Oka: genetikai és külső behatások egyaránt létrehozhatják a méhen belüli fejlődés során

Tünete: érintett a kéz, alkar és kar mozgása

Számfeletti ujjak-, ujjpercek: a kéz meglévő öt ujján kívül számfeletti ujj-, vagy ujjperc jelenik meg.

Oka: kromoszómához kötött fejlődési rendellenesség

Tünete: sokszor egyéb rendellenességekkel szövődik, gyakran szimmetrikus

Ujjhiány, ujjperchiány:

Oka: kromoszómához kötött fejlődési rendellenesség

Tünete: sokszor egyéb rendellenességekkel szövődik, legtöbbször szimmetrikus

Ujjak összenövése: a kéz leggyakoribb fejlődési rendellenessége. Önállóan, vagy egyéb szindrómával együtt jelentkezik. Fiúknál sokkal gyakoribb.

Okai: A kéz fejlődése során az ujjak szétválása nem történik meg a méhen belüli élet 6-8 héten.

Tünetei:

- Bőrhíd köti össze
- Csonthíd köti össze (ez a súlyosabb)

Kezelése: Műtét, ha van rá mód, illetőleg van érdemi funkcionális javulásra esély

A kéz szerzett ortopédiai elváltozásai

Minden olyan szerkezeti vagy működési zavarral járó mozgatórendszeri elváltozás, amelyet nem tudunk maradéktalanul helyreállítani, vagy tartósan fennáll, illetőleg többször visszatér legtöbbször maradandó deformitással járó, úgynevezett ortopédiai elváltozást von maga után.

ARTRÓZIS

Okai igen változatosak lehetnek:

- Kórokozó,
- Anyagszere zavarral, mint a köszvény esetében,
- Lágyrész reumatizmus
- Immunbetegség (Reumatoid Arthritis)
- Ínbetegség (Dupuytren kontraktúra)

Dupuytren kontraktúra (Ejtsd. Dűpűitren) Palmaris aponeurosis (tenyéri bőnye) zsugorodása

Előfordulás:

- 30 éves korban vagy később, férfiakon gyakoribb,
- cukorbeteg az átlagnál hajlamosabb erre,
- családi halmozódás lehetséges.

Okai: ismeretlen, trauma, túleröltetés, allergia lehet.

Tünetek:

- a bőnye megvastagodása, zsugorodása a következményes flexiós kontraktúra (hajlított összehúzódás),
- leggyakrabban a IV. ujj, majd sorrendben az V: és a III. ujjak érintettek,
- sokszor mindkét kézen, szimmetrikusan alakul ki (lefolyása elhúzódó),
- az érintett ujjhoz húzódnó bőnye vastag, feszül, előemeli a bőrt (ujjat flexióban tartja).

Kezelés: műtéti

Heberden syndroma

Ismeretlen eredetű, több ízületet érintő elváltozás, ami egy osteoarthritis (csontgyulladásos ízületi betegség).

Középkorú nőknél gyakoribb. Leggyakrabban distalis interphalangealis (távolabbi ujjpercek közötti) területet betegíti meg. Ha férfiakon alakul ki, főleg trauma okozza.

Tünetei:

- gyulladásszerű elváltozások,

- érzészavarok,
- ízületi deformitások és
- mozgáskorlátozottság.
- a röntgenen tipikus ízületi gyulladással elváltozások láthatók
- heveny fellángolás, majd elcsitul.

Kezelése:

- gyulladáscsökkentés,
- fájdalomcsillapítás.

Minél régebbi az ízületi gyulladás, annál nagyobb a valószínűsége a mozgászavarok és a deformitás kialakulásának.

Sokizületi gyulladás (rheumatoid arthritis)

Jellemzője: krónikus, folyamatos romlás.

Oka: ismeretlen eredetű, autoimmun betegség folyamatról van szó. A vérben olyan ellenanyagok jelennek meg, melyek eredetileg nincsenek, idegenek. A népesség kb. 1%-ában jelentkezik, nőknél 2-3-szor gyakrabban, mint férfiaknál.

Tünetei:

- a kéz kisizületeiben jelennek meg, fájdalmasak, duzzadtak, reggel be kell őket járatni.
- Később a nagyizületeket is megtámadja,
- izomsorvadás keletkezik. Ezt követően nem tudja kinyújtani az ízületeit, majd deformálódik az ízületi rendszer. A kézen a singcsont irányában a legjellemzőbb. A kéz állása jellegzetes.
- A beteg 15-20 év alatt akár mozgásképtelenné válhat.
- Velejárója a csonttritkulás.

Terápia:

- szteroid, gyulladáscsökkentő, arany injekció,
- a folyamatos mozgás szükséges a rosszabbodás lassítása érdekében, de ez fájdalommal jár,
- fizioterápia, úszás.

Gócponthely lehet a szervezetben: fog, mandula, homloküreg.

3.3.4. A mozgatórendszerben kialakult ortopédiai elváltozások kézápolást és műköröm építést érintő tényezői:

Abban az esetben, ha a kezelendő végtag sérült, rögzített (bármely módon), esetleg frissen operált, továbbá, amikor a kezelendő végtag ízülete, izomzata gyulladt állapotban van, ezek a munkánkat teljes mértékben kizárják!

Minden egyéb esetben (deformált-, fájdalmas-, duzzadt ízület) az ortopédiai elváltozások csak befolyásolják a munkánkat.

- Minden munkafázisban nekünk kell követni a deformitás vonalát, és tilos azt korrigált helyzetbe hozni.
- Egyéb tényezőket nem érint a kezelésünk során, hiszen sem az áztatási időt, sem annak hőfokát nem kell módosítanunk.
- Hatóanyagot krém felvihetünk az adott végtagra, arra kell csak fokozottabban figyelni, hogy a deformált, esetleg fájdalmas ízületek környezetében ne legyen agresszív a masszázs, ezért itt csak a simító fogásokat alkalmazzuk.

- A körmöket színezhetjük, építhetjük. Arra célszerű figyelni, hogy a végeredmény esztétikailag ne rontson a kéz megítélésén. Sokszor a kevesebb több!

4. A KERINGÉS RENDSZERE

A keringési rendszer a szívből, a belőle kiinduló és oda visszaérkező erek hálózatából és az ezekben keringő folyékony kötőszövetből a vérből áll.

4.1 A SZÍV

A szív felépítése, anatómiája

A szív a vérkeringés motorja. Kúp alakú, izmos falú, ököl nagyságú, üreges szerv, amely a két tüdőfél között, döntően a bal mellkas félben kissé ferdén helyezkedik el. A szívet középen egy izmos sötétvörös oszlop osztja a jobb és a bal szívfélre. Mind a jobb, mind a bal szívfél további két részre: a pitvarokra és a kamrára oszlik. A szív munkáját - a szervek megfelelő vérellátását - folyamatos pumpálással (összehúzódnással/elernyedéssel) végzi, oly módon, hogy előbb a pitvarok, majd a kamrák húzódnak össze. A szív egyes részeit billentyűk úgynevezett „szelepek” választják el egymástól, amelyek biztosítják, hogy a vér csak egy irányba haladhasson.

A szívfallal szerkezetileg három rétegből áll. Kívülről befelé a következőképpen:

- **Szívburok:** egy kettős falú savós hártya, amely között pár csepp savós folyadék található
- A középső vastag rétege **szívizomzat**
- Legbelül a **szívbelhártya** fedi (ennek megkettőződéséből jön létre a billentyű)

A szív működése, élettana

Minden olyan eret, amely a szívből kilépve a benne lévő vérmennyiséget kiüti, kiveri a kamrából ütőérnek / verőérnek / artériának nevezzük. Azon ereket, akik visszahozzák a szív irányába (valamelyik pitvarába) a vérmennyiséget visszereknek, gyűjtőereknek / vénáknak nevezzük. Annak ellenére nevezzük így, hogy a szívből kilépő erek közül csak a bal kamrából kiinduló aorta tartalmaz oxigén dús vért, a visszaérkező erek közül pedig csak a jobb pitvarba érkező hoz széndioxidban dús vért.

A szívvel kapcsolatban szinte minden „speciális” keringés szempontjából a test egyéb területeihez képest. Ennek oka, hogy a szív bal oldalában egészséges esetben csak oxigénben dús vér található, ellenben a jobb oldallal, ahol elvileg csak bomlástermékekben és széndioxidban gazdag vér kering.

A bal és a jobb kamra két különálló rendszerbe továbbítja a vért, a nagy és a kis vérkörbe. A nagy vérkör a bal kamrából kiinduló főverőéren (aorta) keresztül oxigénnel telített vérral látja el szervezetünk sejtjeit, szöveteit, majd az "elhasznált" vért, amelyet a visszerek (vénák) gyűjtenek össze, a jobb pitvarba hozza vissza. Innen a jobb kamrába áramlik, majd az innen kiinduló tüdőverőéren át a kis vérkörbe, a tüdőkeringésbe továbbítja a széndioxid dús vért, így a tüdőben megtörténik a légkör és a tüdő közötti gázcsere, oxigénnel telítődik a vérünk. A tüdőből érkező vénákon keresztül a bal pitvarba ömlő vért ismét a bal kamra löki ki a főverőéren (aorta) át a nagy vérkör verőeres hálózatába.

A szívben a vér áramlásának irányát a pitvarok és kamrák közt elhelyezkedő billentyűk szabják meg, ahogy a kamrákból kiáramló vér visszafolyását is a kilépő ereknél lévő félhold alakú billentyűk biztosítják.

A szív nagyon komoly mennyiségi- és minőségi munkát végez a fogantatásunk utáni kb. negyedik héttől a halálunk pillanatáig. Ezt a munkát egy speciális folyamatosan működő szívizommal, az öt ellátó sajátos felépítésű koszorúsér hálózattal, valamint a ritmikus működését biztosító ingerképző- és vezető rendszerével tudja kivitelezni.

A szív kamrái összehúzódásuk során több mint fél deciliter vért löknek ki, amit ha kiszámítunk egy adott napra jelentős mennyiség jön ki: $70 \text{ ml} \times 70 / \text{egy perc} \times 60 / \text{egy óra} \times 24 / \text{egy nap} = 7056 \text{ liter} / \text{nap}$ vért nyomnak ki magukból a szív kamrái egy nap alatt.

Ez igen nagy vérmennyiség és munka, annak tükrében pedig még inkább, hogy a szívünk az életünk során egészséges esetben nem áll meg és ezt ez az öklömmnyi szervecskénk fáradhatatlanul végzi.

4.2 VÉREK

Zárt rendszert képeznek. A szívhez (centrum) képest a testben (periférián) sokkal világosabb hogy az erek milyen vért szállítanak, honnan hova tartanak.

Artériák

Ütő- vagy verőerek. A bal kamrából kiinduló főütőérből (aorta) fokozatosan elágazódva, elvékonyodva a friss, oxigénben dús vért a szívtől a test szövetei felé szállítják. Faluk izmos, rugalmas (sok simaizom van bennük), ezért a nyomásnak jól ellenáll, és egy hüvelykujj átmérőjű indulás után folyamatosan egyre kisebb átmérőjűvé csökkennek (hajszálerek), így a bennük lévő keringést könnyebben fent tudják tartani.

Vénák

Gyűjtő- vagy visszerek. Apró ágakkal (hajszálerek) kezdődnek és fokozatosan nagyobb értörzsekbe rendeződve az elhasznált vért szállítják vissza a test felől a szívbe. Érfaluk vékonyabb és kevésbé izmos és rugalmas, mint az artériáké. Bennük a vér visszaáramlását billentyűk akadályozzák meg. Mivel átmérőjük egyre nagyobb, így lassabban és alacsonyabb nyomással szállítják ugyanazt a vérmennyiséget, mint az artériák.

Két fajtájuk van:

- A mély vénák; elsődleges szerepet játszanak a vér továbbításában, a csontoknál, az izmok között helyezkednek el
- A felületes vénák; a bőr alatti zsírszövetben helyezkednek el. A bőrben lévő keringést biztosítják.

Kapillárisok

Hajszálerek. Ezek nem egy harmadik típusú, hanem igen apró, vékonyfalú erek, melyek az artériák és a vénák között egyfajta „átmenetet” képeznek. Ezek teszik lehetővé az oxigén és a tápanyagok átjutását a vérből a szövetekbe és a salakanyagoknak, illetőleg a széndioxidnak a visszaáramlását a szövetekből a vérbe.

4.3 VÉR

Speciális folyékony kötőszövet, egy folyadék, ami sejtek és sejt közötti állomány keveréke.

Feladata: a szervezet homeosztázisának (egyensúlyi állapota) biztosítása azáltal, hogy a szervezet valamennyi sejtje részére ugyanazt a mennyiségű oxigént, tápanyagot, hormonokat, immunanyagokat képes eljuttatni, valamint állandó hőmérsékletet biztosít a testen belül.

Fontos élettani szerepe van:

- a bomlástermékek elszállításában,
- a szervezet védekezésében,
- a hőszabályozásban,
- a szervezet belső állandóságának biztosításában,
- és egyben fontos vízraktárunk.

Összetétele:

Sejtes (45%) és sejt közötti (55%) állományból áll.

A sejtes állomány:

- **Vörös vértestek** 4,4-5 millió/ml – képes felvenni az oxigént és elszállítani valamint leadni egy hozzá kapcsolódó vastartalmú vérfesték révén amit hemoglobinnak hívunk.
- **Fehérvérsejt** 6-8 ezer/ml Részben ellenanyagot termelnek, részben a behatoló kórokozókat, káros sejteket megsemmisítik 3 fajta monociták, limfociták, granulociták.
- **Trombocita** 200-300ezer/ml a véralvadásban játszanak döntő szerepet.

A sejt közötti állomány a vérsavó.

Vérsavó: enyhén sárgás, átlátszó folyadék, ami 90%-ban vizet tartalmaz és a 10%-ban fehérjéket, zsírokat, szénhidrátokat, immunanyagokat, festékanyagot, vitaminokat, sókat.

4.4 A KERINGÉSI RENDSZER MEGBETEGEDÉSEI

Szívbetegségek

Veleszületett szívbetegségek

A magzati életben kialakult fejlődési rendellenesség, vagy a szülés körüli időpontban létrejött elváltozás. Nem részletezzük, hiszen nem csak nagyon szerteágazó és számos elváltozás tartozik ide, de ezek csak abban az esetben lesznek a szakmánkban fontos tényezők, ha majd a későbbiekben maradvány tünetként a bőr-, illetve leg köröm alaki-, szín-, vagy növekedési zavarát okozzák. (9. fejezet)

Szerzett szívbetegségek

- **Ér eredetű megbetegedések:**
 - koszorúér szűkület
 - koszorúér elzáródás / szívinfarktus/
- **Billentyűk betegségei:**
 - szűkület
 - elégtelenség
- **Inger képző-, és vezető rendszer betegségei:**
 - ritmuszavarok
- **Szívizom elfajulás (szívelégtelenség): más betegséggel összefügghet**
- **Trauma, sérülés**
- **Daganatos megbetegedések**

A szerzett szívbetegségek kézápolást és műköröm építést érintő tényezői:

- Ezen elváltozásoknál is igaz az előzőekben megfogalmazott, miszerint az általuk létrejött bőr- és köröm elváltozás lehet a munkánkat befolyásoló, vagy kizáró tényező.

Perifériás érellátási zavarok

Artériás rendszer betegségei:

Érszűkület

Az artéria keresztmetszete beszűkül vagy akár el is záródhat, ennek következtében a végtag keringése romlik vagy teljesen leáll. Kialakulását előidéző/hajlamosító tényező a cukorbetegség. Leggyakrabban az alsó végtagban jelentkeznek, de érintheti a test összes ütőerét és ebben az esetben, a kézben is lesznek tünetek.

Tünetei:

- főleg mozgásra jelentkező végtagfájdalom
- hűvösebb tapintatú végtag
- a bőr színe kezdetben fehérebb, később pirosas-kékes, a végső stádiumban akár fekete
- a bőr elvékonyodik
- a hámréteg szárazabbá-, érzékenyebbé válik,
- ha sebek, fekélyek alakulnak ki, nehezen vagy egyáltalán nem gyógyulnak
- a köröm színe, növekedése stádiumtól függően megváltozik

Kezelése:

- az éppen aktuális állapotától függően artériás értorna,
- értágító gyógyszerek,
- műtét (érprotézis, by-pass, végtagcsonkolás)

4.4.1 Az érszűkület kézápolást és műköröm építést érintő tényezői:

- kézápolás körömápolás kapcsán, ha lehet a hagyományos áztatásos módszer helyett korszerűbb ápolási technikát kell választani, mert eredetileg is nyirkos a kéz
- abban az esetben, ha nincs más kezelési módra lehetőség, mint a hagyományos ápolás, az áztatási időt le kell rövidíteni, az áztató víz hőmérsékletét nem szabad a kéz melegenél melegebbre készíteni
- ápolás kapcsán fokozottan kerülni kell a hámsérülést, de abban az esetben, ha mégis bekövetkezne, sebfertőtlenítünk, majd befejezzük az adott helyen a kezelést és felhívjuk a vendég figyelmét a hámsérülés/seb gondos kezelésére
- agresszív svédmasszázszt nem végzünk, csak simító fogásokkal juttatjuk be a hatóanyagot krémek formájában
- meleg kezelést (parafinos ápolást) nem alkalmazunk
- hideg, nyirkos kézre nem építünk műkörömöt, mert nem tapad meg rajta tökéletesen az anyag és ennek további negatív következményei lehetnek
- elszíneződött körömökre tilos műkörömöt építeni, de színesre sem szabad színezni, mert nem lesz látható a színváltozás és annak további változása

Ezen tényezőkből egyértelműen látszik, hogy az érszűkület a kéz- és körömápolást csak befolyásolja, míg a műköröm építést kizárja.

Vénás rendszer betegségei:

Visszértágulat:

Oka:

- A kötőszöveti gyengeség vagy korábbi trombózis miatt, a véna kitágul, a vénás visszaáramlás romlik, mivel a vér az alsóbb szakaszokba visszaáramlik, emiatt az érfal kitágul.

Tünete:

- Bőr szintjéből kiemelkedő kékes színű, könnyen elnyomható, kanyarultas értágulat.

Kezelése:

- megelőzés,
- aktív életmód,
- külső kompresszió (fásli, kompressziós harisnya),
- vénás értorna.

Visszérgyulladás

A visszértágulatokon jön létre.

Oka:

- dörzsölés,
- nyomás,
- bakteriális fertőzés
- hőhatás

Tünetei:

a bőr szintjéből kiemelkedő kanyarultas értágulat, ami:

- piros,
- meleg,
- duzzadt,
- feszes,
- kísérheti láz, hidegrázás

Kezelése:

- hűtés, borogatás, de bőrt nem áztatjuk fel,
- lázcsillapító,
- külső kompressziós kezelés fáslival,
- gyulladáscsökkentők
- pihentetés,

Szövődménye lehet a trombózis!

Akut (heveny) mélyvénás trombózis

A mélyvénák megbetegedése az érpályában vérrög képződik, a vérrög pangást okozhat a környező szövetekben, ez csökkenti az adott szövet anyagcsere folyamatait, **életet veszélyeztető állapot lehet!**

Okai:

- keringési zavarok,
- visszér tágulat hajlamosít rá, visszér-gyulladás,
- helytelen rögzítés (gipsz, sín stb.)
- véralvadási zavarok
- sérülés, vagy műtét
- fogamzásgátló tabletták szedése
- terhesség
- bizonyos gyógyszerek egyidejű szedése, mellékhatása

Tünetei:

- végtag duzzadt (az ellenoldalihoz képest),
- kemény, feszes,
- nagyon fájdalmas,
- feszül a bőr, vöröses barna elszíneződésű

Kezelés:

- szigorú ágynyugalom, mert tüdőembóliát okozhat, ami életet veszélyeztető állapot
- rugalmas pólya felhelyezése (fásli),
- óvatos gyógytorna
- vérhígító
- vérrögoldó kezelés is szóba jöhet (súlyos esetben)

4.4.2 A vénás rendszer elváltozásainak kezépolást és műkörom építést érintő tényezők:**Visszértágulat esetében:**

- csak a kéz- és körömápolásra van befolyásoló hatással
- ezen terület bőrét nem szabad csak rövid ideig áztatni, mert a kitágult erek feletti elvékonyodott bőr gyorsabban felázik és rajta a kórokozók is könnyebben áthatolhatnak
- nem lehet a kéz meleg víznél melegebbe áztatni, vagy parafinos meleg kezelésben részesíteni, mert a kitágult erek könnyebben begyulladnak a hőhatástól
- óvakodni kell az erőteljes svédmasszás fogásnemektől, mert a mechanikai hatásokra is könnyen begyulladhatnak a kitágult erek

Visszér-gyulladás esetében:

- Felső végtagon ritkábban találkozunk visszér-gyulladással, de abban az esetben, ha mégis ezt tapasztaljuk a munkánkat teljes körben kizáró tényező mind a kezépolás, mind a műkörom építés szempontjából.

Akut mélyvénás trombózisesetében:

- Az előzőleg említett elváltozáshoz hasonlóan mind a kezépolás, mind a műkörom építés szempontjából kizáró tényező.

4.5 NYIROKKERINGÉS

Fontos része az immunrendszernek és fontos szerepe van a vénás (visszeres) keringés segítésében a szövetközi folyadék elvezetésével.

A nyirokrendszer nyirokerekből, nyirokcsomókból és a bennük keringő nyirokból (limfa) áll.

A nagyvérkör hajszálereiben nagy nyomás uralkodik és a bennük lévő oxigén, tápanyag nem közvetlenül a sejtekbe jut, hanem a sejteket körülvevő folyadéktérbe (szövetnedvbe) diffúzióval. A kapilláris hurok másik oldalán a sejtben lévő nagyobb nyomás miatt a bomlástermékek és a folyadék visszaáramlik a vénás hajszálérbe, de nem maradéktalanul. Ami nem tudott visszaáramolni, az a nyirok hajszálereken több közbeiktatott nyirokcsomón keresztül jut majd a nagyobb nyirokerekből a vénás (visszeres) rendszerbe vissza.

Tehát amit nyiroknak nevezünk nem más, mint a szövetnedvekből képződött folyadék. Mennyisége mindig a szövet aktuális állapotától függ, de átlagosan 2-4 liter/nap szalmasárga színű víztiszta folyadék.

Nyirokérhálózat szinte az egész testet behálózva mindenütt megtalálható (kivételesen az idegrendszer központi része). Nyirokszervek is tartoznak ehhez a rendszerhez. Ilyenek például a manduláink, a lépünk, a beleinkben lévő nyiroktüszők, vagy akár a vakbélnek nevezett féregnyúlvány a nyirokcsomók mellett. Az immunrendszeri funkciókban fontos szerepet játszó limfociták (nyiroksejtek) is itt termelődnek.

A szövetekbe jutó kórokozókat (Streptococcus/ gennykeltő baktériumok) a nyirokerekbe, majd csomókba jutva az ott lévő nagy falósejtek (bizonyos fehérvérsejtek) bekebelezik. Így is segítve az immunrendszert.

A nyirokkeringés szűrői a nyirokcsomók, míg a vérkeringésé a lép.

4.5.1 Nyirokrendszer elváltozásai, betegségei

Nyiroködéma

Összefügghet a visszeres rendszer elégtelen működésével, mert ha ott nagy a nyomás, akkor nem tud a nyirok a vénákba ömleni és nyirokpangás lesz az eredménye. Ezt a kóros mennyiségű szövetek közti folyadék felhalmozódását nevezik ödémának (vizenyő).

Olyan helyen szaporodnak fel könnyen, ahol laza szerkezetű a szövet, mint például a kéz hát, láb hát és az ujjak területe, csukló, boka vonala.

A nyirokrendszer elváltozásainak kézapolást és műkörm építést befolyásoló tényezők: Ilyen végtagot nem kezelünk!

5. IDEGRENSZER

Idegrendszer felosztása

Működésileg (élettani szempontból) két nagy területre oszthatjuk az idegrendszert, az **akaratunktól függő**, úgynevezett szomatikus, valamint az **akaratunktól független**, úgynevezett vegetatív idegrendszerre. Az előző a vázizmaink működtetését, az utóbbi a belső szerveink, valamint a bőrünkben lévő mirigyek működését irányítja.

Idegrendszer részei

Az idegrendszert (anatómiai értelemben) központi (centrális) – agy, gerincvelő, és környéki (perifériás) – a központból kilépő idegek hálózatára osztjuk.

A végtagok idegellátása

A végtagok beidegzését a gerincvelőből kilépő érző, mozgató és vegetatív idegfónatok biztosítják.

- A gerincvelőhöz kétoldalt kapcsolódnak
- Szimmetrikus elhelyezkedésűek

Érzőidegek:

A bőrfelületről és az izmokból közvetítenek információt: a fájdalomérzet, a hőérzet, a tapintás és a nyomásérzet segítségével.

Mozgatóidegek:

Az előre eltervezett mozgások kivitelezéséért felelősek. Minél bonyolultabb egy mozgás, annál több idegszál vesz részt benne.

Vegetatív idegek:

A bőrben lévő verejték- és faggyúmirigyek működését szabályozzák.

5.1 AZ IDEGRENSZER ELVÁLTOZÁSAI, IDEGELLÁTÁSI ZAVAROK

Mint minden rendszerbetegség, ez is vagy veleszületett vagy szerzett lehet.

Okai:

- Genetikai
- Szerzett
 - Trauma/sérülés
 - Mérgezés
 - Fertőzés
 - Daganat
 - Vérellátási zavar
 - Csontkinövés
 - Autoimmun betegségek
 - Gyulladás
 - Szisztémás anyagcsere-betegségek
 - Drogok

Tünetei:

- Érzékelési zavar
- Mozgászavar
- Esetleg mindkettő

A kéz alagútszindrómája = carpalis alagút szindróma:

Alagút szindrómáknak nevezzük azon kórképeket, melyek során valamely ideg nyomás alá kerül az őt körülvevő egyes izmok, inak és csontos csatornák által.

Ez akkor fordul elő, ha sérülés, törés, tumor, gyulladás, csontkinövés, vérömleny, illetve csont- vagy ízületi fejlődési rendellenesség miatt szűkület alakul ki az idegek mentén.

Oka:

- A betegség lényege, hogy a nervus medianus nevű ideg, mely az alkar hajlító izmait és több kis kézizmot is beidegez, a csukló magasságában – a ligamentum carpi transversum (kéztő csontokat áthidaló szalag) nevű szalag alatt összenyomódik.

Tünetei:

- Az ujjvégek zsibbadása
- Fogóerő jelentős csökkenése
- Fájdalom bizonyos kéztartásokban fokozódik (kézháti feszítés)
- A kéz ujjainak ún. „vastag érzése”
- Funkcióvesztés, mozgászavar

Kezelése:

- Legtöbbször csak a műtéti kezelés hoz érdemi, tartós javulást
- Gyógytorna
- Fizioterápia

RAYNAUD-KÓR (EJTSD: RÉNÓ-KÓR)

A Raynaud-kór egy viszonylag gyakori kórkép, a lakosság mintegy 5-8 százalékát érinti, a betegek háromnegyede nő.

Tünetei:

- a kéz (ritkán a láb) ujjai mindkét oldalon, szimmetrikusan, hideg hatására vagy pszichés, érzelmi megterhelést követően rohamszerűen, fájdalmasan elfehérednek, elsápadnak. Ennek oka az, hogy az ujjakban levő artériák összeszűkülnek (vegetatív idegrendszeri túlsúly miatt), emiatt a vér hirtelen kiáramlik belőlük.
- Ezt követi a második szakasz, amikor az ujjakban az érgörcs enyhülése után ismét megindul a véráramlás - ekkor az ujjak lilás színűek lesznek.
- A harmadik fázisban megszűnik a fájdalom, és az ujjak kipirulnak, vörössé válnak. Ezek a tünetek rohamszerűen, rendszeresen fellépnek, maximum 30 percig tartanak, és meleg hatására enyhülnek.
- A rohamokhoz rendszerint társul még a kéz zsibbadása, bedagadása, "idegen, furcsa érzése" is.

Kezelés:

- a kezek hidegtől, nedvességtől való óvása,
- a kezek melegen tartása,
- az érösszehúzódást kiváltó gyógyszerek, valamint a dohányzás elhagyása,
- kézmelegítő, kesztyű alkalmazása.
- stressztől való tartózkodás

Raynaud-szindróma (ejtsd: Réno-szindróma)**Okai:**

- nem önálló betegség
- háttérben valamilyen autoimmun betegség, vagy
- carpalis alagút szindróma,
- polycythaemia vera, (csontvelő-betegség, amelyben a vörösvérsejtek kontrollálatlanul szaporodni, termelődni kezdenek)
- myeloma multiplex (rosszindulatú daganatos betegség, amely bizonyos fehérvérsejteket érinti).
- bizonyos gyógyszerek (bizonyos szívritmus/ vérnyomás gyógyszerek, kemoterapiás szerek, orális fogamzásgátlók) is provokálhatják, súlyosbodásához vezethetnek

Tünetek:

- A Raynaud-kór-hoz hasonlóak, de nem szimmetrikusan, mind a két kéz összes ujján, hanem aszimmetrikusan, általában csak ez egyik kéz 1-2 ujján lépnek fel.

Kezelés:

- Ha a tünetek háttérében valamely betegség megállapítható, úgy az adott kórképet kell kezelni, és ennek hatására a Raynaud-szindróma tünetei is enyhülni fognak.

5.2 AZ IDEGRENSZERI ELVÁLTOZÁSOK, KÉZÁPOLÁST-, ÉS MŰKÖRÖM ÉPÍTÉST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐI:

- Mivel a Raynaud betegségben és -szindrómában a kéz és az ujjak sebei, vágásai a szokásosnál nehezebben gyógyulnak és könnyen befertőződnek, ezért fokozottan kell figyelni munka közben, hogy elkerüljük a hámsérüléseket!
- Hámsérülés esetén sebfertőtlenítés után nem kezeljük tovább a vendéget az érintett területen!
- A kéz száraz bőrét a lehető leggyakrabban krémezzük be zsíros, bőrtápláló krémekkel!
- Olyan végtag körmét nem festhetjük színesre, illetőleg nem építhetünk rá műkörmöt, amely elszíneződik/elszíneződhet, hideg-nyirkos, vagy benne érzészavar illetőleg mozgászavar alakult ki!

6. CUKORBETEGSÉG (DIABETES MELLITUS)**A CUKORBETEGSÉG LÉNYEGE:**

- A hasnyálmirigy nem termel kellő minőségű, vagy mennyiségű, - esetleg egyáltalán nem termel inzulint.
- Inzulin hiányában az emésztőrendszerből felszívódott cukor (szénhidrát) nem jut be a sejtbe, ezért a sejt éheznek.
- Így a már vérben lévő cukor a vérpályán belül marad, így megemelkedik a vércukorszint.

A betegségnek korábban csak két típusát különítették el, de ez mára már megváltozott, hiszen a tapasztalatok azt mutatják, hogy négy nagy típust lehet megkülönböztetni. Az elnevezéseket is kissé át kellett alakítani és a mai tapasztalatokra modulálni.

A cukorbetegség fajtái közül az 1-es és 2-es típusú a leggyakoribb. A tudomány mai állása szerint még nem teljesen ismert, hogy pontosan milyen mechanizmusok állnak a diabétesz különböző típusainak háttérében, miért alakul ki bizonyos embereknél, a legfontosabb rizikó- tényezői azonban egyértelműek.

- A családi halmozódás,
- vírusfertőzés,
- gyulladás,
- daganat állhat a háttérben,

mégis a legtöbb esetben

- a helytelen életmód vagy
- a helytelen táplálkozási szokások állnak a háttérben.

Utóbbi két ok szorosan összefügg az elhízással, amit az inzulinnal szembeni érzékenység csökkenése, az inzulinrezisztencia kísér és a 2.-es típusú cukorbetegségben szenvedők belépőjét jelenti eme betegségbe. Sajnos ma már az elhízás gyermek és serdülőkorban is nagy mértéket ért el és ennek következtében ebben az életkorban is egyre több ilyen típusú diabéteszt tartunk számon. A világon a 2-es típusú betegek száma drámaian növekszik (az összes cukorbeteg 90%-a 2-es típusú betegségben szenved) a fejlett társadalmakban a korábban leírtak miatt. Ezen betegek életkilátásai mind mennyiségi, mind minőségi szempontból lényegesen romlanak.

Diabétesz különböző típusai:

Az 1-es típusú cukorbetegség

Az 1-es típus főleg a fiatalabb korosztályt érinti, egészen a serdülőkig. Ilyenkor a hasnyálmirigy azon sejtjei, amelyek az inzulint termelik, elhalnak, így nem tudják feladatukat ellátni. A cukor nem jut el a vérből a sejtekbe, ez okozza a magas vércukor-értéket.

Oka:

- Még bizonytalan.
- Lehet genetikai hajlam, belejátszhat valamilyen vírus vagy valamilyen autoimmun probléma.

Kezelés:

- A páciens egész életében kívülről adagolt inzulin pótlásra szorul.

A 2-es típusú cukorbetegség

Régebben főleg az idősek betegségeként tartották számon. Ma viszont az előzőekben említettek miatt már gyermekek körében is tapasztalnak ilyen típusú cukorbetegséget. Itt szó sincs arról, hogy elpusztulnának az inzulintermelő sejtek.

Oka:

- Az elégtelen inzulintermelés és határfokának csökkenése miatt maradnak megfelelő mennyiségű cukor nélkül a sejtek.

A 2-es típusú cukorbetegségben jelen van ugyan az inzulin, ezért lassabban kúszik a vércukor értéke.

Tünetek:

- Megemelkedik az éhgyomri vércukorszint,
- a végtagok zsibbadhatnak,
- romolhat a látás,
- nehezebben gyógyulnak a sebek,
- érzékeny a bőr (száraz, viszket, stb.)
- gombásodásra, fertőzésre hajlamosabb a bőr

Kezelés:

Lépcsőzetesen épül fel.

- Első lépcsőben, a betegség kezdetén ajánlott az életmód változtatás, **diétával**, testsúlycsökkentéssel, sporttal.
- Abban az esetben, ha az első lépcső már nem elégséges, **tablettás vércukorcsökkentő gyógyszerek** adására kerül sor. Ezek a gyógyszerek csökkentik a vércukorszintet, növelik az inzulin hatását, és a betegség ezen típusára jellemző inzulinrezisztencia ellen hatnak. A betegség további szakaszában a cukorfelszívódást gátló gyógyszerek kombinációja válik szükségessé.

- A betegség további előrehaladásával, szükség lehet az **inzulin teljes pótlására**.

A 3-as típusú diabétesz:

A diabétesz ezen típusa ritkán fordul elő.

Oka:

- Kialakulásának különböző hátterében más-más okok, betegségek állhatnak (mérgezés, daganat, gyulladás).
- Nem minden esetben tudunk korrekt okot megnevezni.

Tünetek:

- hevesen és gyorsan jelentkeznek.

Kezelés:

- Szinte azonnal inzulin kezelésre szorul.

Ez a típus csak a felnőtt embereket érinti.

Gesztációs (TERHESSÉGI) diabétesz: várandósság alatt jelentkező cukorbetegség, amely olyan nőknél fordul elő, akik a terhesség előtt nem szenvedtek cukorbetegségben. Már az első trimeszterben mérhető tünetet ad. Kezelését is ennek mértéke fogja megszabni. Várandós nőknél, ha a diéta nem lehet kielégítő kezelés önmagában, akkor nem cukorfelszívódást gátló gyógyszereket vetnek be, hanem azonnal inzulinnal egészítik ki a diétát.

Legtöbbször ez a típusú cukorbetegség a terhesség után megszűnik, de később a 2. típusú diabétesz nagyobb valószínűséggel jelenik meg újra.

A KEZELETLEN CUKORBETEGSÉG TÜNETEI

Ezeket a tüneteket feloszthatjuk úgy is, mint korai és késői tünetek, vagy akár úgy is, mint szubjektív vagy objektív tünetek.

Korai tünetek:

szubjektív tünetek közé tartozik:

- Intenzív szomjúságérzet (4-6 liter víz fogyasztása)
- Fokozott mennyiségű vizeletürítés
- Rossz közérzet
- Teljesítőképesség csökkenése
- Fáradékonyság

objektív tünetek közé tartozik:

- Laborvizsgálatokkal igazolt éhgyomri vércukorszint-emelkedés
- Bőrtünetek: a bőr viszketése, érzékenysége, a bőr hámsérüléseinek nehezebb gyógyulása, gombásodásra való fokozott hajlam
- indokolatlan súlyvesztés

Késői tünetek, szövődmények:

Ezen elváltozások a tartósan magas vércukorszint erekre gyakorolt hatása miatt, valamint a sejtek, többek között idegsejtek éhezése miatt alakul ki.

- **Idegellátási zavarok:** viszonylag gyakran előforduló szövődménye a cukorbetegségnek. Az inzulinhoány miatt az idegsejt tápanyagellátása romlik, ezért funkciója károsodik és a korábban leírtak szerint nehezen regenerálódik, ha elpusztul, nem termelődik helyette újabb. Ennek következtében a

bőrzérezéssel csökken mind a fájdalom, mind a tapintás, mint a nyomás, mind a hőmérsékletérzékelés terén.

- **Érrendszeri elváltozások, érszűkület-megbetegedés:** A hosszan fennálló magas vércukorérték az ér belső falrendszerét (érbelhártya) károsítja, ennek következtében az érszűkület-megbetegedés kialakulásának hajlama nő, valamint a meglévő érszűkület-megbetegedés állapotromlása sokkal gyorsabbá válik.

A CUKORBETEGSÉG KEZELÉSE

A kezelés milyensége sok dologtól függ, de leginkább attól, hogy a hasnyálmirigy inzulintermelés-csökkenése milyen fokú, illetőleg melyik típusú cukorbetegségben szenved a beteg.

Kezelés:

- Diéta (minden típusnál ez a legfontosabb)
- Cukorfelszívódást gátló gyógyszerek alkalmazása (Csak a 2. típusúban)
- Legsúlyosabb esetben mesterséges inzulinpótlás (1-es, 3-as mindig, 2-es és a terhességi szükség szerint)

6.1 A CUKORBETEGSÉG KÉZÁPOLÁST-, ÉS KÖRÖMÁPOLÁST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐI:

Egyik kezelési formát sem zárja ki önmagában a cukorbetegség. Abban az esetben, ha szövődik más szervrendszerek betegségeivel, elváltozásaival (érszűkület, idegrendszeri zavarok a kézen, fertőzések stb.), mindig az adott állapot szabja meg, hogy kizáróvá válik-e a kezelés.

Minden esetben meg kell kérdeznünk, hogy tud-e a vendég arról, hogy cukorbeteg lenne. Válaszától függően további kérdésekkel és a rájuk adott válasszal eldönthetjük, hogy számunkra ebben az esetben mennyire lesz a vendég állapota befolyással a munkánkra.

Mióta beteg? Mennyire magas szintű terápiában részesül?

Minél régebb óta, vagy minél magasabb szinten kezelik, számunkra annál fontosabb a szövődmények tüneteinek felismerése, a gondos, figyelmes ápolás!

- Kerülni kell a hámsérüléseket a rosszabb sebgyógyulás miatt.
- Ha hámsérülést okozunk azonnal sebellátást végzünk és tájékoztatjuk a vendéget arról, hogy lassabban gyógyuló sebei így fertőzési kapuként működnek. Ezért gondosan kezelje, szükség esetén mutassa meg orvosának!
- A gombásodásra való hajlam miatt tájékoztatni kell a vendéget műköröm építés előtt, az esetleges körömsérülések (körömrágás, körömbőr sérülés stb.) következtében kialakuló fertőzések (gomba, baktérium) lehetőségére.

7. A BŐR

Az ember bőre a külvilággal, környezetünkkel érintkező legfontosabb szervünk. Hám-, és kötőszövetből épül fel.

Három réteget különböztünk el benne.

- **Hám (epidermis):** bőrünk legkülső, a külvilággal érintkező része
- **Irha (dermis):** a bőr középső, leginkább kötőszöveti sejtekből, rostokból felépülő része. Található benne; érhálózat, idegrost-hálózat, idegvégződések, mirigyek és szőrtüszők.

- **Bőralja (subcutis):** elsősorban zsírszövetből és közte elhelyezkedő kötőszövetből áll, amelyben dús érhalózat található.

7.1 A HÁM RÉTEGEINEK ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A hámréteg (epidermis) leírása

Bőrünk legkülső rétege. Vastagsága kb. 0,2 mm, de megvastagodhat akár több mm-nyire is. Többrétegű elszarusodó laphám alkotja. A hám és az alatta lévő irharéteg között éles határvonal van. Ez egy hullámos lefutású, úgynevezett „ujjszerű befűződést” mutat. Az Irha szemölcsök formájában nyomul a hám felé, ezért is nevezik ezt szemölcsös (papilláris) lefutású határvonalnak.

A hám ereket és idegeket nem tartalmaz, de szabad idegvégződések vannak benne. Ezért ha csak a hámréteg sérül meg (pl.: horzsolás), akkor a bőr nem vérzik és a seb heg nélkül gyógyul, de ennek ellenére fáj.

A hámiban négy sejttípust találunk:

- Keratint termelő sejtek (Keratinociták) - a hámsejtek 95%-át alkotják
- A bőr színét adó (Melanociták) - melaninfestéket termelő sejtek, amelyek elnyelik az ultraibolya sugarakat és ezáltal védik a bőrt a napfény károsító hatásaitól / a bazális réteg sejtjei közé beékelődve találhatók /
- Immunsejtek (Langerhans) sejtek – kötőszöveti eredetű fehérvérsejtek, szerepük a hámiba bekerült antigének és az ott károsodott hámsejtek elpusztítása / a hám tüskés rétegében helyezkedik el /
- Érzékhámsejtek (Merkel- féle sejtek) – az alapréteg sejtjei között találhatók, a tapintási inger felvételében van szerepük

A hámréteg felépítésében öt sejtréteget különítünk el (irha felől a bőrfelszín felé haladva a következők szerint):

- Alap,- vagy bazális réteg
- Tüskés réteg
- Szemcsés réteg
- Fénylő réteg
(csak tenyéren, talpon)
- Szaruréteg

7.2 A KÖTŐSZÖVETI RÉTEG - IRHA (CUTIS VAGY DERMIS) JELLEMZÉSE

A bőr középső, 1-3 mm vastagságú, legösszetettebb rétege. Kizárólag élő sejtekből áll. Az alapszövetek között csak a kötőszövetben van egyedül az alapállomány mellett jelentős nagyságú sejt közötti állomány! (A testet érő mechanikai ingerek csillapításához kiválóan alkalmasak).

Ennek egy része kocsonyaszerűen híg (AMORF), míg más része ROSTOS.

A rostos résznek három megjelenési formája van:

- **Kollagén** (rugalmatlan) **rostok**, amelyek az irha 90%-át alkotják.
Lágy, feszítésnek ellenálló, nem nyújtható rostok.
- **Elasztikus** (rugalmas) **rostok**.

Szakítási szilárdságuk a kollagén rostokénak csak az 1/3-a, ellenben nyújthatóak, rugalmasságuk révén az eredeti hosszukat visszanyerik. Főként az arc bőrében vannak nagyobb számban.

- **Rácsrostok** a sejt dús szövetekben találhatók. Egymással rácsszerűen összefüggő finom fonalakból állnak (erről kapta a nevét).

Az irhán domború kiemelkedések találhatók, ezek a papillák vagy szemölcsök. Az irha szemölcsői benyomulnak a hámba, a hám pedig csapokat bocsát az irhába.

Helyenként a kötőszövet a felette levő hámot redők formájában kiemeli (itt jutnak a felszínre a verejtékmirigyek kivezető csövei), közöttük pedig barázdák keletkeznek. Ez az úgynevezett bőrlécrajzolat, ami a megérintett felületen ujjlenyomatként látható. A bőrrajzolat egyedi és a kriminalisztikában van jelentősége.

Az irhában található képletek:

- Verejtékmirigyek (az irha és bőralja határán találhatók)
- Faggyúmirigyek
- Szórtüszők (legtöbbször párosan helyezkednek el a szőrszállal közös kivezető csővel rendelkeznek)
- Szőrmerevítő izmok a szórtüszők alsó feléből húzódnak a hám irányába. Összehúzódnak (libabőr) a szőrszál megemelkedik, a faggyúmirigyek összehúzódnak és a szórtüsző járatain át kiürül a faggyú a bőrfelszínre.
- Hajszálerék
- Idegek (az erek tágasságát szabályozó, valamint a hőre-, nyomásra- és a fájdalomra érzékeny idegvégződések és receptorok).

Az irha és bőralja között nincs éles határ.

7.3 A BŐRALJA – ZSÍRRÉTEG (SUBCUTIS) JELLEMZÉSE

Bőrünk legalsó rétege, mely laza, rostos, vastagabb kötőszöveti kötegekből és az ebbe ágyazódott lebenyekbe rendeződött zsírsejtekből áll. A lebenyeket elválasztó kötőszöveti sővényekben erek és idegek rostjai haladnak.

A zsírpárna vastagsága az életkortól, nemtől, fajtól, életmódtól függ és testtájanként változik. Fontos szerepe van a test esztétikai megjelenésében (kövér – sovány), valamint a passzív hőszabályozásban és a mechanikai hatások elleni védelemben is.

A bőralja érintkezik a test többi felépítő szövetével pl.: az izmokkal, csontokkal.

A BŐR VÉREREI:

A bőr három rétege közül csak az irha és a bőralja tartalmaz ereket. Az ütőerek (artériák) és a visszerek (vénák) három egymás felett, a bőr felszínével párhuzamosan elhelyezkedő, egymással összefüggő „érfonatot” alkotnak.

- **Felületi érfonat („szemölcs alatti köteg”):**
Az irha felső határán helyezkedik el, közvetlen a papillák alatt. A három érfonat közül a legvékonyabb / kapilláris/ érhálózat, amely táplálja az irhát, hámot és a papillákat. Lebonyolítja a tápanyagok és bomlástermékek kicserélődését, gázcseréjét.
- **Kötőszöveti érfonat („bőr köteg”):**
Az irha középső részén helyezkedik el. Az itt található szórtüszőket és mirigyeket táplálja.
- **Bőralja érfonat („hálózatos köteg”):**

Legmélyebben az irha és bőralja határán helyezkedik el. Az itt található területet látja el.

A három érfonatot függőlegesen haladó, úgynevezett „kandeláber” erek kötik össze. A vérerek mellett gazdag nyirokér-rendszer is található a bőrben. A mélyebb rétegek felől hatolnak a bőrbe, ahol két fonadékot alkotnak; A bőralja- és a kötőszöveti nyirokérhálózatot. Szerepük az anyagcserében, főként a bomlástermékek elszállításában fontos.

A bőr színét ugyan az alap rétegben lévő bőrfestékanyag (melanin) adja, de függ a vérteltségtől is.

A BŐR IDEGEI, A BŐR ÉRZŐ SZEREPE

A bőr gazdagon ellátott idegekkel, ezért fontos érzékszervünk. A bőrbe hatoló idegrostok szétágaznak és elhelyezkedésük nagyrészt az érhálózatoknál látott hármastagolódást követi. Az érzékelés a bőrben elhelyezkedő idegvégződések (receptorok) segítségével történik. Ezek fogják fel az ingert, kivéve a szabad idegvégződéset, amelyek a fájdalomérzet kialakulásában fontosak. Ilyenek vannak a hámban és az irhában.

A bőr érző- és mozgó idegrostjai a gerincvelőből erednek. Az idegrostok behatolnak a hámba. A receptorokban keletkezett ingerület idegek útján halad a gerincvelőn keresztül az agyba. Az érzet itt tudatosul és szükség esetén válaszreakciót vált ki.

Speciális idegvég készülékek:

- **„Meissner-féle” tapintó testecskek:** érintést és szorítást közvetítenek. A talp-, kéz- és lábfej területén helyezkednek el és az akaratlagos idegrendszer szabályozza.
- **„Krause testecske”** a hőmérséklet érzékeléséért felelős (hideg – meleg), a bőr mirigyait és a hajmeregítőt izmocskák ereit szabályozza.
- **„szabadon végződő fájdalom idegrostok”:** a fájdalom és viszketés érzetét közvetítik.
- **„Vater–Paccini-féle végtest”:** a nyomás érzékeléséért felelős.

A bőr érzékenysége a nyomási- és hő ingerekkel szemben testtájanként változik.

A fájdalomérzetet a hőmérséklet befolyásolja. Magasabb hőmérsékleten nagyobb a fájdalomérzet és ez fordítva is igaz.

ZSÍRKÖPENY (LIPOID KÖPENY)

Alkotásában kétfajta zsíryanag vesz részt:

- faggyúzsír: a faggyúmirigyek által termelt faggyú hozza létre. Termelődése folyamatos, feloldása után könnyen pótlódik.
- Szaruzsír: a hámban zajló elszarusodási folyamat egyik terméke. Csak erősebb vegyszerek oldják, letisztítása után nehezen pótlódik.

A zsírtakaró a savak és a lúgok ellen szinte egyenlő mértékben nyújt védelmet. Víztaszító (hidrofób) tulajdonsága miatt gátolja a bőr nedvesítését, ami segít a kórokozók elleni védelemben, hiszen a kórokozónak is szüksége lenne vízre a szaporodáshoz.

Ép zsírköpeny esetén a vizes oldatok leperegnek róla.

SAVKÖPENY

A savköpenyt a bőrfelszínre ürülő faggyú és verejték szabad zsírsavtartalma hozza létre. A hám alaprétégeiben is savas vegyhatást találunk, de ez jelentősen felerősödik a bőrfelszínen.

A bőrfelszín Ph-ja 4-6, gyengén savas kémhatású. A savköpeny védelmet nyújt a rövid ideig tartó lúghatással szemben, valamint jelentős szerepe van a kórokozókkal szembeni védekezésben is, hiszen a kórokozók nem tudnak savas közegben szaporodni.

A savtakaró eltávolítása után kb. fél óra elteltével teljes mértékben pótlódik.

7.4 A BŐR MIRIGYEI

Faggyúmirigy

Váladékát a test felszínre ürítő külső elválasztású mirigy, amely részt vesz a bőr zsírköpenyének kialakításában és a hajszálok, szőrszálok zsírzásában.

Jellemzője:

- Zsírnemű anyagot (faggyút) termel.
- Hiányzik a bőrünkben, a tenyéren, a talpon és a körömágyon.
- Holokrin típusú mirigy váladékát a mirigy felrepedt sejtjeinek plazmája adja.
- Kivezető csöve legtöbbször az irhában a szőrtüsző felső harmadához csatlakozik.
- Elszórtan szabad faggyúmirigyek is előfordulnak, pl szemhéj, emlőbimbó környékén. Mégis leginkább párosan vagy csoportosan helyezkednek el.
- Váladékát a faggyút a szőrtüszőn keresztül juttatja a test felszínre. Kiürülését a termelődő faggyú nyomása és a szőrmerevítő izmocska összehúzódása segíti elő.
- Termelődése életkoronként más és más.
 - Gyermekkorban minimális,
 - serdülőkorban fokozott,
 - felnőttéknél és idős férfiaknál állandó,
 - idős nőknél csökken.

Szerepe, feladata:

1. A zsír-savköpeny alkotója.
2. Bezsírozza a bőrt és a hajszálokat, bársonyos puha tapintatúvá teszi a bőrt.
3. Megakadályozza a bőr felszínének túlzott nedvesítését.
4. Gátolja a bőr víztartalmának elpárolgását.
5. Segíti a zsírban oldott anyagok felszívódását.
6. Véd a vegyi hatásoktól és a kórokozóktól, valamint az időjárás viszontagságaitól.

Verejtékmirigy

Test felszínre ürülő külső elválasztású mirigy, amely bomlástermékeket választ ki és részt vesz a bőr savtakarójának kialakításában.

Jellemzői:

- legnagyobb számban a tenyéren és a talpon található,
- háromszor akkora számban vannak jelen, mint a faggyúmirigyek.
- Szerkezetileg csöves mirigyek, amelyek a bőr alja és irha határán csöngombolyaggal indulnak.
- Váladékuk a verejték, amely egy víztartalmú anyag.
- sókat és a szervezetből távozó nitrogén 5%-át tartalmazza.

- A verejtékmirigyeknek normálisan csak a 10% működik aktívan. 20% nyugalomban van. A többi 70% készenléti állapotban van.
- Normálisan naponta 800 g verejtéket ürítünk ki. Funkciója: hőszabályozás, savköpeny kialakítása, ásványi sók kiválasztása, és nagyon minimális nitrogén kiürítés (kiválasztás).
- Termelődése melegben a vegetatív idegrendszeri túlsúly miatt (fizikai munka, félelem, izgalom) fokozódik

A verejtékmirigyeket működésük szerint két csoportba osztjuk:

Ekkrin típusú mirigyek:

- Egész életen át működik.
- Jellegzetes szagát a nitrogén tartalmú bomlástermékek és a hozzá keveredő zsírsavak adják.
- Váladékát a mirigy sejtjei termelik.
- Váladékukat a hámlecek élén lévő apró pórusokon át közvetlenül a bőrfelszínre ürítik, idegrendszeri hatásra.
- A verejték pH. értéke 4,5 - 5,5.

Apokrin típusú (illat) mirigyek:

- Csak bizonyos testtájakon a hónaljban, nemi szervek táján és a végbél körül vannak.
- Működésük serdülőkorban indul be hormon hatásra.
- A termelődése folyamatos lesz a serdülőkortól.
- Terhességben a működésük fokozódik.
- Belső elválasztású mirigyek szabályozzák.
- A verejték enyhén lúgos vegyhatású – pH. 5,5 - 6.

Összetételében több szerves anyagot tartalmaz, ezért hamarabb bomlásnak indul. Ez adja a jellegzetes „testszagot”.

7.5 A BŐR FUNKCIÓI

Azon élettani folyamatok kapcsán, amelyek a hámban az elszarusodás folyamatát biztosítják, valamint az élő szövetekben a mirigyek -, illetve az érrendszer révén létrejönnek több funkciócsoportba sorolhatók

- védelmi
- érzékelő
- kiválasztó
- hő-szabályozó
- felszívó
- vérraktár
- immunvédekezés része
- bőrrajzolat

A bőr védelmi szerepe:

A bőr működésének tekintélyes részét a külvilágból érkező sokféle hatás (fizikai, kémiai, biológiai) elleni védelem teszi ki.

Fizikai hatások elleni védelem

Mechanikai védelem:

A bőr összenyomással és nyújtással szembeni védelmét

- a. rugalmassága /az irha és bőralja felépítésében részt vevő rugalmas rostok/
 - b. és szakítószilárdsága biztosítja /a hám és az irha hullámos lefutása, a hámsejtek többszörös, rácyszerű kapcsolódása, az irha felszínnel párhuzamos vaskos rosthálózata/.
- Az eróziós hatások (kaparás, dörzsölés) ellen a szaruréteg keratinja nyújt védelmet.
 - A nyomás- és ütés tompítását a bőralja zsírszövege segíti.

Fényvédelem:

- Fény hatására a hám alaprétegében megtalálható melanocita sejtek száma és az általuk termelt festékanyag a melanin is fokozódik. Ennek következtében a bőr leburnul. A bőrfelszínre érkező ibolyántúli sugarak jelentős hányada /95%/ elnyelődik, illetve visszaverődnek és/vagy szétszóródnak. Csak mintegy 15% - a jut tovább az irhába. Amely átjutott fénysugarak az irhában gyulladást okozhatnak
- Fény hatására a hám alap sejtrétegében is felgyorsul a sejtosztódás, amely a felső szaruréteg megvastagodásához vezet. Ez a megvastagodott szaruréteg is védelmet biztosít, mert fokozza a fényvisszaverődést.

Biológiai hatások (kórokozók) elleni védelem:

A szaruréteg alacsony víztartalma (10%), ami kedvezőtlen a kórokozók számára. Kiszáradnak, elpusztulnak és a hámlás során leöklődnek.

A szaruréteg felső soraiban egyébként is az állandó finom hámlás biztosítja a bőr folyamatos megújulását. A természetes hámlás akadályozza a kórokozók megtelepedését és szaporodását.

A külső elválasztású mirigyek által termelt váladék, a verejték tejsavtartalma és a faggyú valamint az elpusztult hámsejtek zsírtartalma miatt a bőrfelszín savas vegyhatású (pH 4-6 körüli). A bőr savköpenye kedvezőtlen az általában lúgos közeget kedvelő kórokozók számára. Savas környezetben elpusztulnak.

A bőrfelszín zsírköpenye gátolja a bőr nedvesítését, ami szinte minden gombafajnak és a legtöbb baktériumnak is létfeltétele. És végül, de nem utolsósorban a bőrfelszínen olyan baktériumok és gombák élnek (normális körülmények között), amelyek más kóros baktériumokat elpusztító antibiotikumokat termelnek.

A hámot mindezek ellenére (Pl.: sérülés miatt) áthatoló kórokozókat a kötőszövet fehérvérsejtjei megpróbálják elpusztítani, bekebelezni.

Vegyhatások elleni védelem:

A hámréteg legfelső rétegei; a szaru- és a fénylő réteg, illetőleg az ezekben található keratinok, zsírok, savak védik meg a szervezetet.

A szaruréteg keratinja a gyengébb vegyi hatásokkal szemben igen jól ellenáll. Erős savak, maró lúgok és fehérjebontó enzimek azonban meg tudják támadni. A bőr savköpenye véd a rövid ideig tartó lúgmarásoktól (mosószerek).

A bőr zsírtakarója a lúgok és a savak ellen csaknem azonos mértékben nyújt védelmet. A zsírköpeny víztaszító tulajdonságú, ezáltal gátolja a bőr nedvesítését. A legtöbb vegyi anyag vizes oldat formájában kerül a bőrre és ép zsírköpeny esetén nem okoz kóros elváltozást.

A bőr kiválasztó szerepe / Barrier funkció /:

Megakadályozza a hasznos anyagok kiáramlását a külvilágba, de a vesék mellett lehetővé teszi a szervezetben keletkező bomlástermékek kiválasztását, eltávolítását (a szórtüszőkön, faggyú- és verejtékmirigyeken) át. A bőr kb. 5 %-ban vesz részt ebben a folyamatban, döntően ez a vese feladata.

A bőr hő szabályozó szerepe:

A bőrnek döntő szerepe van a szervezet hő háztartásának szabályozásában, amit részben passzív, illetve aktív módon végez.

- Passzív módon:
 - jó hőszigetelő, mivel a szaruréteget felépítő keratin és a bőralja zsírszövege rossz hővezető
 - jó hőtároló, mivel a zsírszövet megakadályozza a nagy hő leadást a külvilág felé.
- Aktív módon:
 - a bőr zsír takarójának megvastagításával, amit úgy érnek el, hogy hidegben a szőrmerevítő izmocska összehúzódásának hatására a faggyúmirigyek több faggyút ürítenek a bőr felszínére, ami hőszigetelő hatású
 - a verejték kiválasztásával és elpárologtatásával hűti a szervezetet
 - a bőr ereinek szűkítésével és tágításával sugárzás révén tudja a hőmennyiség leadását szabályozni (hidegben az erek összeszűkülnek, melegben kitágulnak).

A bőr felszívó szerepe:

A bőrre került anyagok jelentős része csak a bőr felületén fejt ki a hatását, azonban fontos egyes gyógyszerek és kozmetikumok testbe történő juttatása. A bőr barrier funkciója rendkívül előnyös a külvilág vegyi ártalmaival szemben, de nehezen leküzdhető akadályt jelent abban az esetben, amikor valamilyen hasznos anyagot akarunk bejuttatni a bőrbe.

A bőrre került oldott anyagok a következő módon juthatnak a bőrbe:

- A szórtüszőkön és a hozzájuk kapcsolódó faggyúmirigyeken keresztül történő felszívódás a legszármottevőbb. Itt a zsírban oldott anyagok jutnak a szervezetbe
- A verejtékmirigyeken keresztüli felszívódás jelentősége igen csekély
- Az ép szarurétegen keresztül, annak szűrőfunkciója miatt a felszívódás lehetetlen. Ez csak a szaruréteg sérülése esetén jöhet létre.

A felszívódást befolyásolja a bőrre került anyag szerkezete, fizikai-, és kémiai tulajdonsága, valamint a bőr szarurétegének nedvességtartalma és vastagsága.

A gőzök és gázok akadálytalanul jutnak a bőr mélyebb rétegibe! Ilyen kedvező hatások a gyógyfürdő kezelések során használhatók ki, de a kénhidrogén, higany vagy a mustárgáz szintén ezen az úton bejutva okozhat mérgezést.

Zsírban oldódó vegyületek, hatóanyagok, gyógyszerek akkor juttathatók be a bőrbe, ha az sikeresen feloldódik a szaruréteg zsírsíkjában. Ez az áthatolás csekély, de ahhoz elegendő, hogy gyógyszereket juttassunk a bőrbe.

A vízben oldódó vegyületek igen kismértékben és csak hosszabb ideig tartó (15-20 perc) érintkezés után képesek behatolni a bőrbe. A bőrfelszín zsírtalanítása fokozza ezek felszívódását.

A felszívódás hatékonyságát akár zsír-, akár vízdékony anyagról van is szó, bedörzsöléssel vagy masszírozással fokozhatjuk.

A bőr, mint vérraktár:

A bőrben nagyon sok olyan hajszálér van, amely nincs folyamatosan nyitva. Ezek össztérfogata igen nagy és jelentős mennyiségű vér raktározására képesek. A bőrben lévő erek mintegy 70%-a vérraktárként szolgál.

A bőr, mint érzékszerv:

A bőr idegvégződéseiben igen gazdag szervünk. A különböző érzésfajtákat (fájdalom, viszketés, csiklandozás, hő, tapintás, nyomás) speciális végkészülékek (receptorok) veszik fel és idegek mentén juttatják el a központi idegrendszerbe. A bőr változó érzékenységet mutat a különböző testtájakon.

A fájdalom érzékelése különös jelentőségű az ember életének megőrzése szempontjából.

Bőrünk az immunvédekezés része:

Bőrünk, mint a szervezet első védelmi vonala játszik szerepet a külső behatolókkal szembeni védekezésben.

Bőrrajzolat:

Az ujjbegyen és a tenyéren az egyéni jellemző, jellegzetes bőrrajzolat látható. Ennek jelentősége nem csak a kriminalisztikában van, hanem az érzékelésben is.

A bőr légző szerepe:

Embernél nem jelentős, kb. 1 %-nyi. Az emlősök légzése a tüdőn keresztül zajlik, és a véráram útján jut el az oxigén a szövetekhez és a sejtekhez.

8. A KÖRÖM

A köröm az ujjak végpercének háti felszínén elhelyezkedő, kemény, enyhén domború szarulemez.

Körömegység = körömképlet = körömrendszer =

mátrix (a csírasejtek tömege) + körömlemez + a körülötte elhelyezkedő körömképletek valamint az alatta elhelyezkedő körömágy alkotja.

A köröm részei:

- **Mátrix:** A körömsánc és a körömágy között elhelyezkedő, kb. 0,5 mm átmérőjű érzékeny hámköteg, amely a köröm növekedési zónája.
- **Holdacska/Lunula:** A körömlemez alatt elhelyezkedő félhold alakú érzékeny terület, amely tulajdonképpen a mátrix elülső, alsó részének átvetülési képe.
- **Körömtest:** A körömlemez azon része, amely felfekszik a körömágyra.
- **Mosolyvonal:** Határvonal a körömtest és a szabadszél között.
- **Szabadszél:** A körömlemez azon része, amely a körömágytól előre felé felfüggesztés nélkül helyezkedik el. Ez utóbbi három rész alkotja a körömlemezt.
- **U-alakú körömsánc**
- **Oldalsó bőrredő:** a sánc oldalsó részét borító elszarusodott bőr.
- **Hátulso bőrredő/kutikula/szarupárkány:** lezárja a körömágy felé a körömegységet. Fontos feladata a kórokozótól, vegyszerektől való védelem.
- **Elülső bőrredő/hyponichium:** a szabadszél alatt elhelyezkedő érzékeny bőröcske, szabadszél felől biztosítja a körömegység lezárását, védelmét.
- **Stresszpontok/sarokpontok**
- **Körömágy:** a körömlemez alatt elhelyezkedő, kb. 0,2 mm vastag el nem szarusodó hámréteg, amelynek bő érhalózata miatt rózsaszínű a körömünk. Ezen

fekve és vele szorosan összekapcsolódva folyamatosan tolódik előre a körömlemez.

A köröm szerkezete

A köröm mikroszkópos szerkezete:

A köröm kb. 100-150 egymás fölé rendeződött, szorosan egymáshoz tapadó, magnélküli elhalt hámsejtekből álló egység. Alapanyagát tekintve főként kemény szaru (kemény keratin), amely kémiaiilag tekintve egy rostos fehérje.

A köröm makroszkópos szerkezete

A körömlemez egy felső vékonyabb és egy alsó vastagabb lemezegységből áll, melynek közös átmérője átlag 0,75 mm körüli. Ez a felépítés annak köszönhető, hogy az előretolódó elhalt hámsejtek egy része a mátrix hátulsó felső részéből (ez a vékonyabb felső rész), más részük a mátrix elülső alsó részéből (ez a vastagabb alsó rész) növekednek előre.

AZ EGÉSZSÉGES KÖRÖMLEMEZ TULAJDONSÁGAI

Az egészséges körömlemez egy élettelen szaruképződmény. A mozgás passzív része, fontos kiegészítője a csontvázrendszernek.

- Felülete fényes és sima
- Anyagát tekintve kemény, de egyben rugalmas szerkezetű
- Látható fénynek áttetsző, áteresztő
- Színe rózsaszín az alatta elhelyezkedő és áttetsző vérbő körömágy miatt
- Formája egyénenként változik, az ujjbegy formájától függ, amely genetikusan meghatározott
- Savak, lúgok jól oldják
- Jó hővezető
- Alakja kettős C-ívet mutat, melyek közül a harántív domborúbb, mint a hosszanti ív
- Növekedése minden életkorban a halálunk pillanatáig folyamatos

A köröm fejlődése, növekedése

A köröm fejlődése már a magzati élet harmadik, negyedik hónapjában elkezdődik, ekkor kezdenek a csírasejtek működni. A magzati élet hetedik hónapjában a körömlemez áttöri a bőrt, és érett újszülöttnél eléri az ujjbegyet. Ez a növekedés az életünk során folyamatos a halálunkig, sőt, néhány órával még az után is tart a körömlemez előretolódása. A körömlemez növekedése a szabad szél irányába történik, mivel a mátrixból előre tolódó sejtek az állandó osztódás miatt folyamatosan tolják maguk előtt a már korábban képződött sejteket. Ezek közben elhalnak és összefüggő, elszarusodott lemezként haladnak a szabad szél irányába.

A köröm növekedését befolyásoló tényezők

A normál növekedést befolyásoló tényezők:

- Szívtől való távolsága: a kézen kétszer olyan gyorsan nő (átlagosan 0,1 mm/nap), mint lábon (átlagosan 0,05 mm/nap)
- Életkor: gyermekkorban gyorsabban, időskorban lassabban növekszik a körömünk.
- Évszakok váltakozása: tavasztól ősziig gyorsabban növekszik a körömünk, mint télen

- Éghajlat: a mediterrán, forró égvövi országokban a növekedési sebesség gyorsabb
- Mechanikai ingerek hatására (reszelés) a körömnövekedési sebessége megnő, mivel a mátrixból előretolódó sejtek gyorsabban osztódnak ezen inger hatására
- Táplálkozás: a fehérje és ásványi anyagok hiánya (éhezés, anyagcsere-betegség) a köröm növekedési sebességét lelassítja
- A körömlémez vastagsága szintén befolyásoló tényező a növekedési sebességet tekintve, hiszen minél vastagabb egy körömlémez, a növekedési sebessége ezzel arányosan csökken

A köröm feladata

- Az ujjak utolsó ujjpercének (körömperc) védelme: ép körömbőr esetén a kórokozókkal szemben megvédi a körömegységet.
- Tartást biztosít a végpercnek, amely így lehetővé teszi az eszközhasználatot
- Valamint segíti apró tárgyak megfogását, megtartását.

9. BÖRGYÓGYÁSZATI ELVÁLTOZÁSOK, KÓRKÉPEK

A leggyakoribb bőrgyógyászati elváltozásokat a kialakulás lehetséges oka szerint hét nagy csoportba tudjuk sorolni.

1. Szarusodási zavarok, elváltozások
2. Fizikai tényezők okozta elváltozások
3. Kémiai tényezők okozta elváltozások
4. Kórokozó okozta fertőző bőrelváltozások, kórképek
5. Jóindulatú elváltozások
6. Rosszindulatú elváltozások
7. Bőrfüggelékek elváltozásai

9.1 SZARUSODÁSI ZAVAROK, ELVÁLTOZÁSOK

A szarusodás folyamatának zavara – Pikkelysömör (psoriasis)

Laza, pikkelyes szerkezetű szaru felhalmozódás, ami egy igen gyakori, nem fertőző bőrelváltozás. A szarusodás folyamata a normális 5-7-szeresére is felgyorsulhat, de a leválás üteme ezt nem tudja követni.

Okai: konkrét okát nem ismerjük, de a hám alaprétégekben lévő, keratint termelő sejtek túlműködését a tudomány mai állása szerint a stressz, a genetikai tényezők, bizonyos betegségek, gyógyszerek fokozhatják.

Tünetei igen változatosak, típusától függően lehetnek:

- Lemezes hámlás formájában jelentkező
- A bőr szintjéből mérsékelten kiemelkedő 1-2 mm-estől a 15-20 mm-es átmérőjű foltok, pörkök formájában
- Viszkethet, de akár tünetmentes is lehet
- Test szerte bárhol előfordulhat, de leggyakrabban ízület fölött (könyök, térd, ujjpercek), hajas fejbőrön a leggyakoribb. Ritkán akár a körömlémezen is megjelenik, mint részjelenség.

Kezelése: oki terápiája nincs, kizárólagosan helyi és tüneti.

- Ásványi anyagokkal dúsított vízben áztatás után megfelelő hullámhosszú fényterápia alkalmazása
- Bőrápoló, bőrpuhító krémek használata

- Koleszterin- és zsírszegény diéta

A szaru termelődésének zavara – bőrkérgesedés

A bőrkérgesedés leggyakoribb oka a tartós mechanikai hatás (dörzsölés, nyomás).

A bőrfelületet ért tartós nyomás hatására, annak felületének nagyságától függően kétféle elváltozást különböztetünk meg.

- A nagyfelületen ható tartós nyomás miatt egy úgynevezett
 - **lapszerinti kérgesedés** alakul ki, amit **bőrkieményedésnek** is szoktunk nevezni.
- Az egy ponton ható folyamatos nyomás következtében pedig az úgynevezett
 - **csapszerinti kérgesedés**, vagy más néven **tyúkszem** alakul ki.

9.1.1 Szarusodási zavarok, elváltozások kézápolást és műköröm építést befolyásoló tényezői:

A Pikkelysömör (Psoriasis)

Kézápolás szempontjából ez az elváltozás csak befolyásoló hatású. Ilyen elváltozás esetén csak arra kell törekednünk, hogy kezelésünkkel az adott bőrfelületet ne érje még több stressz, esetleg sérülés, irritáció.

1. Ezért nem hámlaszthatjuk vegyileg, vagy mechanikai módszerekkel,
2. valamint a bőrön lévő pikkelyszerű képleteket nem szabad lekaparni, ledörzsölni!
3. A körmök érintettsége esetén az adott körmöket nem lehet reszelni, csiszolni, lakkozni!
4. A körmök érintettsége esetén műkörömöt építeni ilyen körömrre tilos!

A bőrkérgesedések közül a kézen igen ritkán találkozhatunk **tyúkszemmel** kézen, de ha mégis, akkor legtöbbször olyan jelentős ortopédiai elváltozással állunk szemben, amikor nincs lehetőségünk eltávolítani.

Ezzel ellentétben a **bőrkieményedés** annál gyakoribb elváltozás, de ez nem korlátozza munkánkat, egyedül a bőrtípusok lehetnek rá hatással.

9.2 FIZIKAI TÉNYEZŐK OKOZTA BŐRELVÁLTOZÁSOK

Fizikai tényezők lehetnek a mechanikai hatás, a fényhatás és a hőhatás.

- **mechanikai** hatások miatt kialakulhatnak sebek, vágások, tépések, harapások is, amelyeket ebbe a csoportba sorolunk.
- **Fényhatás** okozta elváltozások
 - fotóallergiás bőrelváltozást emelhetjük ki, amely újszülött korban a még fejletlen immunrendszer miatt alakul ki, de ennek érése után kezelés nélkül megszűnhet, míg felnőttkorban kialakult fotóallergiás bőrelváltozást egy életen át magas faktorszámú bőrvédő krémekkel kell kezelni. Ilyen esetben ajánlott a kozmetikumok közül is azokat választani, amelyek fényvédő faktorral rendelkeznek.
 - Vitiligo - a bőr elveszíti pigment tartalmát, fehér foltok jelennek meg. A test bármely részén kialakulhat, de leggyakoribb a fénynek kitett helyeken, mint például a kéz, kar, arc, lábfej, lábszár területe. Kialakulásának oka nem ismert, de összefüggésbe hozzák a túlzott

napégéssel, immunológiai problémákkal, családi halmozódása örökletes kérdéseket is felvet. A sötétebb tónusú bőrrel rendelkezők körében, valamint nőknél gyakoribb. Fényvédelem az adott területen csökkenti a tüneteket.

- Májfolt – az előző elváltozással ellentétben itt a pigment termelő sejtekben fokozódik a termelés és ennek következtében a bőrön sötétebb folt jelenik meg. Fontos megemlíteni, hogy fény hatására jelennek meg, tehát célszerű kerülni a napfényt és a szoláriumot. A kézapolásra nincs különösebben hatással, leginkább esztétikai probléma.
- Szeplő – a legenyhébb és egyben leggyakoribb pigmentációs zavar, vagy inkább hiba a bőrön. A kézapolásra nincs különösebben hatással, leginkább esztétikai probléma.
- **Hőhatás** okozta bőrelváltozások közé soroljuk az égést és a fagyást.
 - Az égés során a sejthártyán belüli sejt plazma kicsapódik, és ez okozza a szövetszétesést, a sejt pusztulását, valamint a szövet károsodását.
 - Fagyás során a sejt plazma kikristályosodik, ennek következtében a sejthártya kiszakad, és a sejt elpusztul.

Mindkét elváltozást három stádiumba soroljuk, annak függvényében, hogy a bőrt milyen mélységben érinti, de ennek ellenére súlyossága nemcsak ettől függ, hanem a kiterjedés nagyságától is.

9.2.1 Fizikai tényezők kézapolást és működőm építést befolyásoló tényezői:

Abban az esetben, ha egy kezelendő bőrfelület

- irritált,
- hámsiányos,
- vérzik, vagy váladékozik,
- rögzített gipsszel, sínrel vagy bármely módon,
- operált

minden esetben kizárja munkánkat! Műkörmöt is csak orvosi javaslatra távolíthatunk el ezekben az esetekben!

9.3 KÉMIAI TÉNYEZŐK OKOZTA BŐRELVÁLTOZÁSOK

Bőrirritációt okozó:

A kémiai anyag a bőrrel érintkezve a bőrön irritációt okoz, melynek következtében csalánkiütések jelennek meg.

Tünetei:

- a bőr kivörösödik, viszket, ég, akár apró, hólyagos (csalánkiütésszerű) bőrelváltozás jelenhet meg.

Ez az elváltozás, ha az irritációt okozó anyaggal való érintkezést megszüntetjük, – vagyis lemosuk – gyógyszeres kezelés nélkül is megszűnik.

Bőralergiát okozó:

A kémiai anyag a bőrrel való érintkezés során egy allergiás elváltozást okoz. Ezt nevezzük **ekcémának**. Két típusát különböztetjük meg:

- **Kontakt ekcéma:** ott jelenik meg, ahol a kémiai anyaggal kontaktusba került a bőr. Pl. fém óraszíj alatt, ragtapasszal borított területen, kozmetikum által kezelt bőrfelületen.
- **Degeneratív ekcéma:** független attól, hogy hol érintkezik a bőr az allergizáló vegyi anyaggal, a test bármely felületén vagy akár egészén kialakulhat az ekcémás bőrelváltozás.

Tünetei:

- a bőr kivörösödik, viszkethet. Felszíne igen változatos lehet a kimaródottól a hólyagos elváltozáson át a berepedésekig.

Kezelése:

- lehetőleg tartózkodni az allergiát kiváltó kémiai anyagoktól.
- helyi szteroidos kezelés.

9.3.1 Kémiai tényezők kézápolást és műköröm építést befolyásoló tényezői:

- Irritált bőrt soha nem kezelhetünk!
- Abban az esetben építhetünk műkörömöt egy ekcémás kezű vendégnek, ha ő azt állítja, hogy kezelt ekcémája van, mi tájékoztatjuk a vegyi anyagokkal való kezelésünk összes rizikóját az ekcémával kapcsolatban, és ennek ellenére ő mégis kéri a szolgáltatást. Ebben az esetben a vendégkártyán az előzőekben említetteket feltétlen jegyezzük fel és ne felejtjük mindkét részről aláírni, ledátumozni Ennek ellenére egészségvédelmi szempontból nem javasolt a kezelés!

9.4 KÓROKOZÓ OKOZTA FERTŐZŐ BŐRELVÁLTOZÁSOK

Az olyan kórokozók, amelyek fertőző elváltozásokat okoznak, igen sokfélék lehetnek. Mi ezen belül ezek három fő csoportjával fogunk foglalkozni.

- A bakteriális
- A vírusos
- A gombás eredetű bőrbetegségekkel, kórképekkel.

Bakteriális eredetű fertőző bőrbetegségek

Ezen betegségek közül azokkal foglalkozunk, amelyek a kézápolás és műkörömpépítés során leggyakrabban előforduló kórképek közé tartoznak. A betegségek kórokaiként leggyakrabban a sztreptokokusz (streptococcus) vagy sztafilokokusz (staphylococcus) baktériumot okolhatjuk.

Orbánc:

bakteriális eredetű megbetegedés, amely igen gyakori, felületi bőrgennyesedéssel járó elváltozás.

Tünetei

- hirtelen kezdődik, rossz közérzettel, hidegrázással és magas lázzal, és ezen tünetek kb. egy-másfél órával a bőrtünetek megjelenése előtt jelentkeznek.
- Bőrtünetek: a bőr vörös, duzzadt, a nyirokereknek megfelelően lángnyelvszerűen éles, vörös kontúrral szegélyezett bőrelváltozást tapasztalunk, melynek felületén összefüggő, apró gennyhólyagokból álló sárgás filmréteg

található. A betegség onnantól válik fertőzővé, amikor a bőrtünetek megjelennek.

Leggyakoribb megjelenési helyei: alkar, lábszár, arc

Kezelése: szigorú ágynyugalom és széles-spektrumú antibiotikum alkalmazása szükséges, mivel nagyon fertőző, akár súlyos szövődeményekkel járhat.

Kelés:

a bőr szintjéből félgömbszerűen kiemelkedő, igen fájdalmas, akár 3-5 cm átmérőjű, félgömbformájú növekmény.

Kialakulásának menete:

a kezdeti bőrfájdalom az érintett területen a látható bőrtüneteket 3-4 nappal is megelőzheti. Ilyenkor a folyamat a bőr alsóbb rétegeiben már elkezdődik, de a felszínen még nem látható, csak a mélyben lévő nyomásfokozódás miatti fájdalom az egyetlen tünet. Ezek után a bőr bepirosodik, majd a folyamat a bőr felszínén is láthatóvá válik. Néhány nap elteltével a duzzanat közepe felpuhul, és megjelenik a gennytócsa, amelynek a felületén lévő hámréteg elvékonyodik, majd spontán vagy célzott mechanikai hatásra a benne lévő genny a felszínre ürül. A folyamat innentől kezdve válik fertőzővé.

Leggyakoribb megjelenési helyei:

szőrös bőrfelületeken (combon, mellkason, szakállas arcon), de előfordulhat a szőrtelenítésnek kitett alkarokon is!

Kezelése:

a régi időkben is voltak ilyen elváltozások, amelyeknek népi kezelése a bőr felpuhításán és a genny célzott kiürítésén alapult. A mostani modern kezelés is ezt követi: a bőrt lefertőtleníjük, steril páraakötést alkalmazunk, amelyet légmentesen lezárunk néhány napra, majd az orvos célzott mechanikai hatásra kiüríti a gennyet, és helyi antibiotikumot alkalmaz, és sterilen fedí. Ritkán nagy kiterjedésű vagy elhúzódó kezelés esetén szükségessé válhat az úgynevezett szisztémás antibiotikus kezelés.

Fekély kézen nem elképzelhetetlen elváltozás, de abban az esetben, ha már a kéz keringése olyan nagy mértékben károsodik, hogy rajta ilyen elváltozások jelenjenek meg nem tározhat a kézápoló által ellátandók körébe.

9.4.1 A bakteriális eredetű fertőző bőrbetegségek kézápolást és műköröm építést befolyásoló tényezői:

- Fontos megemlíteni, hogy a gennyesedéssel járó elváltozások továbbfertőzés szempontjából az adott személyt veszélyezteti, akin jelen van elsősorban és nem a kezelőt, vagy az eszközöket. Az ő állapota súlyosbodhat ezáltal!
- Ennek ellenére, ha mégis ilyen tapasztalunk, az a munkánkat kizáró tényező!

9.5 VÍRUSOS EREDETŰ FERTŐZŐ BŐRBETEGSÉGEK, BŐRELVÁLTOZÁSOK

A bőr vírusos eredetű megbetegedéseit, elváltozásait két nagy csoportba oszthatjuk megjelenési formájuk és kiváltó okaik szerint. Hólyagképződéssel-, valamint szövetszaporulattal járó vírusos eredetű bőrbetegségekre.

Hólyagképződéssel járó vírusos eredetű bőrbetegségek, bőrelváltozások:

Egyszerű herpesz (Herpes Simplex):

Oka: a Herpesz vírus

Tünetei:

- a tüneteket testszerte bárhol megjelenhetnek, mégis leggyakrabban a testnyílások körül (száj, orr, szem, hüvely, végbél) fordulnak elő.
- Erős, égő, viszkető fájdalom jelentkezik az érintett területen, egy-két órával a bőrtünetek kialakulása előtt, amelyet hőemelkedés, esetleg láz kísérhet.
- Apró, 1-2 mm átmérőjű savós hólyagok jelennek meg, melyek 3-5 nap elteltével kifakadnak, és helyükön pörk képződik.
- A pörkök további 4-5 nap alatt leesnek, majd újra sebesednek, és a folyamat összességében 8-10 nap alatt gyógyul, legtöbbször heg marad utána.

Kezelése: elsősorban helyi és tüneti. Vírusellenes krémek, oldatok, ecsetelők vagy tapaszok formájában. Ritkábban, abban az esetben, ha immunbetegséggel állunk szemben (pl. szervátültetés után, HIV-fertőzés esetén), esetleg nagy kiterjedésű fertőzéskor szisztémás vírusellenes szerek adása is szóba jön.

Megjegyzés: ha egy érintett területen herpeszes bőrelváltozás egyszer már kialakult, ez nem szüntethető meg véglegesen, abban az esetben, ha a szervezet immunrendszere legyengül, lázasak leszünk, esetleg súlyosabb betegségben szenvedünk, tartós antibiotikumos kezelés alatt állunk, az elváltozás újra megjelenik az adott helyen.

A fertőzés a hólyagképződéstől a gyógyulási szakasz befejeztéig fertőzőnek tekinthető.

Övsömör (Herpes Zoster):**Oka:**

- Barányhimlő vírusa (Varicella)

Tünetei:

- ez az elváltozás nem a bőr betegsége, hanem az idegrendszeré, csak a bőrön ad tünetet. A vírus vagy a gerincvelői idegdúcokban, vagy az agyidegekben tokozódik be, és az általuk beidegzett bőrfelületen hoz létre herpeszszerű bőrelváltozást, általában egyoldalasan, viszont nagy kiterjedésű területen.
- Apró savós hólyagszerű bőrelváltozás a törzsön (gerincvelő), akár többtenyényi területen vagy a homlokokon esetleg halántékon (agyideg).
- Erős, intenzív, szúnni nem akaró fájdalom 2-3 héten keresztül.

Kezelése:

- helyi és tüneti, de meg kell említenünk, hogy mivel tulajdonképpen ez az idegrendszer megbetegedése, és az általa okozott fájdalom idegi fájdalom, ennek csillapításának lehetősége gyakorlatilag nagyon csekély. Alkoholos tartalmú hintőporok, oldatok ecsetelése segíthet a fájdalom tolerálásában. Célzott kezelése nincs.

Megjegyzés: az említett betegség leggyakrabban ősztől tavaszig alakul ki, elsősorban felnőtt embereken, attól függetlenül, hogy gyermekkorukban voltak-e bárányhimlősek. Éppen ezért ebben az időszakban a fokozott higiénés szabályok betartása (gyerekközösségekben hatványozottan) fontos. A betegség lappangási ideje 3 hét, és a bőrtünetek további 2-3 hétig jelen vannak, és ezen időszak alatt végig fertőzőnek kell tekintenünk.

Szövetszaporulattal járó vírusos eredetű bőrbetegségek, bőrelváltozások: Szemölcsök

A vírusos eredetű bőrbetegségek között a szemölcsök fordulnak elő a leggyakrabban. A teljes populációt érintik, mégis a fiatalabb embereken gyakrabban jelentkeznek. A néhány mm-es elváltozástól akár a cm átmérőjű formában is megjelenhet. A bőrön és a nyálkahártyán bárhol előfordulhat (a hám szemcsés rétegében és a fölött), de leggyakrabban kézen, tenyéren, talpon, az ujjakon jelenik meg. Nemritkán a hajas fejbőrt

vagy akár a nemi szerveket is érintheti. Jellemző rájuk, hogy spontán eltűnnek, majd megjelennek.

Kórok:

- A HPV (Humán Papilloma Vírus) valamely fajtája a felelős, amely a bőrön és a nyálkahártyán jóindulatú elváltozást okoz, de egyes típusok előfordulásakor fennáll a rosszindulatú elfajulás veszélye is.

A szemölcsös fertőzés nagyon gyakori, a kialakulás tünetei a vírus típusától, a fertőzés helyétől is függenek.

Általános tünetek:

- a vírusok általában a bőr szintjéből kiemelkedő, fájdalomtalan, kis száraz kinövések,
- a bőr színével azonosak, esetleg annál világosabbak vagy kicsit sötétebbek lehetnek.
- a köröm alatti szemölcs, felnyomja a körömlemezt a körömágyról és abba benyomódik, ennek következtében igen fájdalmas elváltozás.
- minden formájuk fertőző, de a fertőzés megtörténte után sokszor csak hónapok elteltével válik láthatóvá.

A bőrgyógyászat a szemölcsöket elhelyezkedésük és alakjuk szerint osztályozza.

Közönséges szemölcs (Verruca Vulgaris): leginkább az ujjakon és a kézháton fordul elő, főleg gyermek- és ifjúkorban gyakori. 2-10 mm átmérőjű, érdes felületű, ritkán bolyhos felszínű, kemény tapintású, vagy kerek, vagy szabálytalan formájú növekmény. Színe a sárgától a szürkésfeketén át a barnáig terjedhet. Nem fájdalmas, kivéve, ha a körömlemez alatt alakul ki, ilyenkor a körömlemezt megemeli a körömágyról.

Lógó szemölcs (Verruca Filiformes): leggyakrabban az arcon, nyakon, szemhéjakon és a testhajlatok vékony bőrén jelentkezik. 1-2 mm nagyságú, apró, vékony, kávébarna szarunövekmény (fücsomóhoz hasonlítható ecetszerű végződésű). A bőr dörzsölése, borotválása segít terjedésében.

Lapos szemölcs (Verruca Plana): Minden életkorban előfordulhat. Leggyakrabban csukló, alkar és a kéz bőre érintett, ritkábban az arcon és lábszáron jelenik meg. A bőr szintjéből kiemelkedő dudorok laposak és színük barna vagy bőrrel azonos színű, ezért körültekintően kell eljárni diagnosztizálás során, mert könnyen összetéveszthető a hám eredetű anyajegyekkel.

Fiatalkori futószemölcs (Verruca Juvenilis): sima felületű, sárgásbarna vagy bőrszínű, gyorsan terjedő, 1-2 mm nagyságú lapos növekmény, amely elsősorban gyermekeken, de felnőtteken is előfordul. Ritkán viszketnek, a kezeléssel szemben jól ellenállnak, vakarással tovafertőznek.

Kezelése:

- orvosi. Ugyan a népi gyógyászatban ismert vírusellenes szerek is hatásosak lehetnek, de célszerűbb orvosi konzultáció alapján alkalmazni őket.

Megjegyzés: a szemölcsök, ha nem kerülnek eltávolításra, továbbterjedhetnek. Fontos a megelőzés, hogy ne kapjunk az erre igen alkalmas helyeken (uszoda, szauna, szolárium) fertőzést, és ha már elkaptunk, akadályozzuk meg a testünkön való tovaterjedését. A nemi szerveken kialakult szemölcsök a nőknél akár méhnyakrákot is okozhatnak.

9.5.1 Vírusos eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások kézapolást- és műköröm építést befolyásoló tényezői:

- minden vírus eredetű elváltozásra igaz, hogy érintkezés útján, emberről emberre terjednek, de tárgyakon, eszközökön (főként, ha vizes közegben vannak) több órán át életképesek, akár fertőzőek maradhatnak, tehát emberről – emberre, eszköztől, felületről – emberre terjedhetnek!
- ha a kezelendő terület, vagy annak közvetlen környezete fertőzött, nem nyúlhatunk hozzá!
- abban az esetben, ha a kezelés szempontjából ki tudjuk hagyni azt a területét a végtagnak, amely vírusfertőzött (nem éri víz, nem támasztjuk alá, nem kell krémeznünk, kihagyható a masszázsból) pl.: alkaron található elváltozás esetén, akkor csak befolyásoló tényezőként kell kezelnünk!

9.6 GOMBÁS EREDETŰ FERTŐZŐ BŐRBETEGSÉGEK, BŐRELVÁLTOZÁSOK

A bőr és köröm gombás megbetegedéseinek száma világszerte növekszik. A bőr- és körömgombásodás elsősorban civilizációs eredetű okokra vezethető vissza.

A zárt, nehezen szellőző lábbelik és a nem szellőző nylon ruhadarabok egész napos viselése, továbbá egyéb betegségeink (keringési problémák, cukorbetegség, az immunrendszer legyengülése), antibiotikumok túlzott szedése, műkörömök viselése sok egyéb tényező mellett hozzájárulhatnak a betegség kialakulásához.

A gombás megbetegedésekről általában

A gombák igen nagy számban fordulnak elő környezetünkben, tehát a gombákkal nap mint nap találkozhatunk, de ez nem vezet automatikusan gombás fertőzéshez. Ehhez olyan tényezők is hozzájárulnak, amelyek a gomba számára megkönnyítik, illetve lehetővé teszik a bőrön való megtelepedést, a behatolást.

A hazánkban előforduló kórokozó gombák – biológiai tulajdonságaik alapján – 3 csoportba oszthatók:

- Fonalas gombák
- Sarjadzó gombák
- Penészgombák

A felületes bőrgombásodás túlnyomó részét (ide tartoznak a bőr és a köröm megbetegedései) a fonalas gombák okozzák.

- **Előfordulási helyük szerint a következők:**

A **hajás fejbőr** gombás betegségei gyermekek illetve állatokkal foglalkozó felnőttek körében a leggyakoribbak. Általában az állatról terjednek az emberre. A hajás fejbőrön egy vagy több finoman hámló, néhány cm-es gyulladt terület jelentkezik, ahol a hajszálak letöredeznek.

A **nagy testhajlatok** (lágycsajlat, hónalj, mell alatti redő, farvágás) bőrének gombás fertőzése elsősorban túlsúlyos, erősen izzadó, nemritkán cukorbeteg felnőttek betegsége, ahol az érintett terület vörös, nedvedző, erősen viszket és fájdalmassá válhat.

Az **arc, törzs, végtagok** fertőzése éles szélű, kör alakú, finoman hámló, gyulladásoz foltokban (néha térképszerű rajzolatokban) jelenik meg. Erősen viszketnek.

Kis testhajlatokban (kéz-láb ujjai között) a bőr viszket, kissé vörös, repedezetté válik. Később a folyamat kiterjedésekor, erősebb izzadás esetén, a bőr felpuhul, fehérré, lehúzóhatóvá válik. Mély repedések is kialakulhatnak, melyek fájdalmasak. Ha nem kezelik, akkor a bőrfertőzést okozó gomba nagyon kellemetlen körömfertőzést is előidézhet.

Fertőzési veszélyt kézápolás és műköröm építés szempontjából az alkar-, kéz szintjében jelen lévő gombás elváltozás jelent.

A betegség közvetlen kontaktussal emberről – emberre terjed. A leggyakoribb embereket érintő fertőzések közé tartozik.

A gombák általában a bőr felső rétegét fertőzik meg, de ritkábban a mélyebb rétegekbe, bőr alatti szövetekbe is lejutnak.

Szeretik a sötét, meleg, nyirkos helyeket, ezért minden olyan állapotban (műszálas ruházat, izzadás, elhízás, cukorbetegség, keringési zavarok), ami ezeket létrehozza, fenntartja, könnyen szaporodnak.

A savköpeny eltávolítása (lúgos szappanok, kozmetikumok túlzott használata) szintén fertőzőképességét segíti.

Az immunrendszer hatékony működését csökkentő gyógyszerek is hasonló következményekkel bírnak.

Rizikófaktort jelenthet minden olyan sport-, vagy munka tevékenység, amely során tartósa felázik a bőr.

A bõrgomba különböző testfelületeken különböző tüneteket hoz létre.

9.6.1 A gombás megbetegedések kézápolást- és műköröm építést befolyásoló tényezõi:

- Gombás kézre nem építünk műkörömöt!
- A gombás fertőzés az egyetlen olyan fertőző elváltozás, amely csak akkor kizáró tényező kézápolás szempontjából, ha az nagy kiterjedésű. Ez azt jelenti, vagy nagy felületet érint, vagy egyaránt megfertőzte a bőrt és körömöt is.
- Kis kiterjedésű gombás fertőzés (egy-két köröm, kis felületű bőr) esetén csak befolyásoló tényező.
- Utóbbi esetben lehetőleg ne hagyományos áztatással járó kezelést válasszunk, hanem korszerűbb technikát.
- Abban az esetben, ha csak hagyományos kezelésre van lehetőségünk, rövidebb áztatási időt alkalmazzunk kezelésünk során.
- Az érintett körömöt kezeljük mindig a végén!
- A fertőtlenítésre (felület, eszköz, bőr) fordítsunk nagy gondot!
- A védőfelszerelések (kesztyű, maszk, védőszemüveg) alkalmazása nagyon fontos!

9.7 JÓINDULATÚ BŐRELVÁLTOZÁSOK

- Anyajegyek
- Fibrómák
- Ciszták
- Jóindulatú hámszaporulatok

Anyajegyek

- A **festékes anyajegyek** a bőr színénél sötétebb, annak szintjéből nem kiemelkedő napfény hatására kialakuló elváltozás.
- A **hámeredetű anyajegyek** változatos alakú és színű bőrelváltozások, amelyek a bőr szintjéből kiemelkednek, legtöbbször mazsolaszerű képletek.
- A **kötőszöveti eredetű anyajegyek** pigmentáltak, és a bőr kötőszövetében, azaz az irhában keletkeznek. Bennük egy vagy több szőrszál jelenhet meg. Sajnos igen gyakran rosszindulatúvá válhat.
- Az **éranyajegyek** a vérerek kóros felszaporodásából erednek.
- A **tűzfolt** élénk vörösborszínű, esetleg szederszínű, különböző alakú folt, amely különböző testtájakon jelentkezik. A gyermek növekedése során arányosan növekszik, majd a testi fejlődés leállta után már nem változik mérete, egy életen át megmarad. Oka az irha apró ereinek veleszületett tágulata.
- A **pókangioma** (pókháló vagy csillag anyajegy) általában az arcon piros hálózat formájában jelentkezhet. Egy központi értágulatból pókhálószerűen ágaznak szét az apró, tágult hajszálerecskék.
- A haemangioma (vérérdaganat) jóindulatú, veleszületett, bőr szintjéből kiemelkedő érdaganat. Eltávolítására, növekedésének megállítására cryo-pajzs („lefagyasztás”) terápiát alkalmaznak pár hónapos korban.

Fibrómák

Bőr szintjéből kiemelkedő, főleg a nyakon és a hónaljban jelentkező, de bárhol előforduló (körömsánc, ujjak, talp) bőrszínű vagy barnás, puha növedékek. Mindig jóindulatúak.

Bőr ciszták

Bőr szintjében lévő, hámbéléssel ellátott, kötőszöveti tokkal rendelkező képletek.

9.7.1 A jóindulatú bőrelváltozások kézapolást- és műköröm építést befolyásoló tényezői:

Már az elnevezésük is utal rá, hogy nem betegségek, fertőzések, vagy rosszindulatú elváltozások, de mégis a normál állapottól eltérnek, elváltozások.

Anyajegyek:

- Műköröm építést csak akkor zárnak ki, ha a körömlemez alatt, vagy közvetlen a körömsáncan találhatók.
- A kézapolást szempontjából olyan bőrfelületet, ahol bőr szintjéből kiemelkedik egy anyajegy, nem hámlasztunk sem vegyileg, sem mechanikailag, agresszívan itt nem szabad masszírozni.
- Szőrszálat kötőszövet eredetű anyajegyből nem távolítunk el, nem vágunk le, mert rosszindulatú folyamatokat gerjeszthetünk vele

Fibrómák:

- Csak abban az esetben okozhat gondot, ha bőrvágásnak kitett területen, vagy annak környezetében van.
- Levágni, belevágni tilos!

Bőrciszták:

- Nem jellemző a kéz szintjében.

9.8 ROSSZINDULATÚ BŐRELVÁLTOZÁSOK (BŐRRÁK)

Eredetük szerint két csoportra osztjuk őket.

Hámeredetű bőrrák:

- ide tartozik a bazális sejtekből kiinduló ún. **Basalioma**, amely a rosszindulatú elváltozások közül a legjobban kezelhető, szinte soha áttétet nem adó elváltozás, amely leggyakrabban a fejen jelentkezik,
- továbbá a legagresszívabb elszarusodó laphámrák, a **spinalioma**, ami az előzővel ellentétben gyorsan ad áttétet.

Festékes eredetű bőrrák:

- ide tartozik, az ún. **Melanóma**, amely időben észre véve akár jó eredménnyel is gyógyítható. Fontos, ha olyan anyajegyet észlelünk, amely viszketni kezd, növekszik, sötétebbé válik, váladekózik vagy vérzik, azonnal jelentkezünk bőrgyógyász szakorvosnál, mert ez a festékes bőrrák kialakulására utaló tünet lehet.

9.9 BŐRFÜGGELÉKEK ELVÁLTOZÁSAI:

- Verejtékmirigy-,
- Faggyúmirigy-,
- Szőrtüsző-,
- Körömsánc elváltozásai

A verejtékmirigy elváltozásai

Ezen elváltozások között megemlíthetjük a verejtéktermelés zavarát (fokozódás, csökkenés), a verejték szín- és szagelváltozását és a verejtékmirigy gyulladását.

Fokozott izzadás: A normálisnál (napi kb. 8 dl) nagyobb mennyiségű verejtéktermeléssel jár normál környezeti-, és élettani körülmények ellenére.

Ez lehet helyi, amikor a kéz-, láb-, hónalj, esetleg arc területe érintett. Ilyenkor leginkább a vegetatív idegrendszeri zavarok, ortopédiai elváltozások, pubertáskori hormonhatás, valamint a bőr párolgásának akadályoztatása áll okként a háttérben.

Lehet általános, amikor az egész test érintett. Ilyenkor a rossz testi higiéné, az elhízás mellett bizonyos gyógyszerek hatása (lázcsillapítók), illetőleg mellékhatása, egyéb belgyógyászati, vagy pszichés betegségek szerepelhetnek a lehetséges kiváltó okok között.

Csökkent verejtékezés: legtöbbször bel-szervi rendellenességek okozzák.

Színes verejtékezés: Igen ritka elváltozás. Bizonyos vegyszerek, gyógyszerek, esetleg mikroorganizmusok okozhatják, de előfordulhat anyagcserezavar, vagy foglalkozási ártalom következtében is.

Bűzös verejtékezés: A normál verejtékünk színtelen és szagtalan. Ellenben bizonyos ételek, gyógyszerek fogyasztása esetén azok illóanyag tartalma a verejtékkel kiválasztódik, és kellemetlen szagúvá változtatják azt (foghagyma, B-vitamin). A verejték baktériumos bomlása szintén szagelváltozást idézhet elő.

A faggyúmirigy elváltozásai

Ide tartoznak a faggyútermelés fokozódása illetőleg csökkenése.

Fokozott faggyútermelés: Igen gyakori (férfiaknál jellemzőbb), a bőr zsírosodását okozó, fokozott elszarusodással járó elváltozás. Attól függően, hogy a termelődött faggyú milyen típusú zsírnemű anyagokat tartalmaz, megkülönböztetünk „olajos seborrhoeás”-, illetőleg „korpás seborrhoeás” bőrt. Megjelenési formái: miteszer, pattanás, gríz.

Csökkent faggyútermelés: Ebben az esetben a bőr zsírhiányos, fénytelen.

A szőrtüsző elváltozásai

A szőrtüsző elváltozásainál a szőrtüsző gyulladását kell megemlítenünk. Gyakori elváltozás, amely a szőrszálak tövénél kialakuló néhány mm-es felületi gennyesedéssel járó elváltozás. A fertőzés károsítja a szőrszálát és így könnyen kihúzhatóvá válik. Alkaron csak ritkán jelenik meg,

A körömsánc elváltozásai

A körömsánc elváltozásai leggyakrabban mechanikai hatás miatt, illetőleg kórokozó által alakulnak ki. Itt kell megemlítenünk az akut (heveny) és a krónikus (idült) körömsáncgyulladást.

9.9.1 Bőrfüggelékek elváltozásainak kézapolást- és műköröm építést befolyásoló tényezői:

- Minden olyan elváltozás, amely gyulladással jár, a munkánkat teljes mértékben kizárja.
- Azok az elváltozások, amelyek nyirkossággal, zsíros-, vagy száraz bőrrel járnak a korábban felsorolt elváltozásokhoz hasonlóan befolyásolják munkánkat.

Ha a bőr élettani folyamatai zavart szenvednek, a bőr különböző rétegeiben megváltozik a szöveti kórkép, elemi elváltozások jönnek létre, melyek az adott zavarokra jellemzőek. A kézapoló tevékenység hivatásszerű gyakorlásához elengedhetetlen ezek ismerete, felismerése. Ha bizonytalanok lennénk felismerésében, küldjük orvoshoz vendégünket, mert nagyobb hibát okozunk egy téves diagnózissal.

Az előforduló elváltozások két csoportra oszthatók:

ELSŐDLEGES ELEMI ELVÁLTOZÁSOK: közvetlenül a kiváltó okok hatására jönnek létre.

- **Folt** /macula /: a bőr színétől eltér, soha nem emelkedik ki. Megtalálhatók szeplők, májfoltok formájában pubertás, ill. klimaxos bőrön, aknés bőr gyógyulása után.
- **Göb** /tuber /kiemelkedő, kemény borsónyi elváltozás, aknés bőr tünete.

- **Göbce** / papula /: kis csomó a hám-irha határán jelenik meg, ilyen például a futószemölcs, ami gyakran fordul elő homlokon, kézfejen pubertás korban.
- **Mély csomó** /nodus /: nem mozdul el, kicsit emelkedik ki a bőrből, az aknés bőr kellemetlen tüneteként jelentkezik, kelések formájában.
- **Csalángöb** /urtica /: viszkető, piros elváltozás, ami ödéma. Bárhol keletkezhet rovarcsípés után.
- **Kis savós hólyag** /vesicula /: folyadék felhalmozódás, kissé kiemelkedik a bőrből. Gyakran fordul elő herpesz formájában a száj körül.
- **Nagy savós hólyag** /bulla / savó felhalmozódás a hám-irha határán. Gyakran égési sérülések következménye, erős napégés és szoláriumozás után az érzékenyebb területeken fordul elő főként.
- **Gennyhólyag** /pustula/: kiemelkedő, gennyet tartalmazó különböző vastagságú elváltozás. Gyakran kíséri a szőrtelenítést a szőrtüsző gyulladása.
- **Ciszta** /cysta /:sárgás-hehér színű üreges elváltozás, savót, mirigyváladékot tartalmaz.
- **Daganat** / tumor/: különböző nagyságú, bárhol előfordulhat, ahol a szövetalkotók felszaporodnak.
- **Pikkely**:/squama /szarulemezek a szeborreás bőrön, korpa-, lemezes-, és púderszerű lehet bőrtípustól függően. Betegség a pikkelysömör, hajlatokban szembetűnőbb az elváltozás: piros alapon fehér pikkelyek.

MÁSODLAGOS ELEMI ELVÁLTOZÁSOK: az elsődleges elváltozásból keletkezik.

- **Pörk**/crusta /hólyagból keletkezik.
- **Heg**:/cicatrix /sérülés következtében alakul ki, mély sérülés esetén. Lehet atrófiás vagy keloidos. Műtéti területek fölött, hosszan tartó gyulladt akné következménye.
- **Berepedezett bőr**, durva tapintású. Saroknál gyakori, kényelmetlen vagy rossz cipő okozza.
- **Fekély** / ulcus /:viszérbetegségek kísérője.
- **Repedés** /fissura /: sarok berepedése, fájdalommal jár.

9.10 KÖRÖMBETEGSÉGEK, KÖRÖMELVÁLTOZÁSOK

A lehetséges körömbetegségek, körömelváltozások csoportosítását ugyanúgy osztjuk be ok szerint, mint már említettük fent a leggyakoribb bőrgyógyászati elváltozásoknál. Abban az esetben, ha szeretnénk az ok szerinti csoportosítást egyszerűsíteni, négy nagy csoportba sorolhatjuk lehetséges okok szerint a körömbetegségeket és - elváltozásokat.

- Genetikai (ez a legritkább az összes lehetséges ok között, pl. veleszületett alaki deformitások)
- Külső tényezők okozta elváltozások, betegségek (kórokozók, fizikai, kémiai tényezők)
- Egyéb belszervi betegségek következtében (keringési-, légző rendszeri betegségek, anyagcsere-betegség: vas-, vitamin- és fehérjehiány)
- Bőrbetegség részjelensége (pikkelysömör)

Tüneteit tekintve a körömelváltozások lehetnek veleszületettek vagy szerettek, s ezen belül három nagy csoportba oszthatók:

- Alaki deformitások

- Színelváltozások
- Növekedési zavarok

Alaki deformitások

Akkor beszélünk alaki deformitásról, ha a körömlemeznek nem normál kettős C-íve van.

Eredetük szerint lehetnek veleszületettek vagy szerzettek.

Veleszületett alaki deformitások

- Lapos köröm – a körömnek nincs kettős íve
- Karvalyköröm – a köröm hosszanti íve a hangsúlyosabb
- Sas köröm – a C - ív mindkét irányban hangsúlyosabb
- Karomállású köröm – a szabadszél karomszerűen befordul a körömágy felé
- Kanál alakú köröm – a köröm kettős íve negatív irányban van meg
- Kos / szarv alakú köröm – a köröm oldalirányban felcsavarodik a körömtestre

Szerzett alaki deformitások

- „Óraüvegköröm” dobverőujjakkal - Elhúzódó, krónikus szív-, tüdő-, nyirokrendszeri megbetegedések kísérő tünete lehet.
- A köröm fellemezese, felrostozódása - A körömlemez a szabad szél felől, lemezesen felrostozódik, lapszerint felhasad. Leggyakrabban vegyi anyag hatására, illetőleg vashiányos állapotokban fordul elő.
- Barázdált köröm (haránt és hosszanti) - Kialakulhat ismétlődő körömágygyulladások következtében, rágott körömnél, okozhatja hosszantartó (krónikus) betegség, ahol az időszakos javulások és rosszabbodások kapcsán a mátrix működészavara áll fenn, s ennek következtében válik barázdálttá a körömlemez, valamint trauma kapcsán.
- A köröm lemezes hámlása – pikkelysömör esetén jellemző.

A köröm alaki deformitásainak műköröm építést befolyásoló tényezői:

- A köröm azon alaki deformitásai esetén, amelyeket kórokozó okozott, vagy egyéb betegség nem korrigálhatjuk műkörömmel.
- A fenti meghatározáson kívüli elváltozások esetében a deformitás mértéke szabja meg, hogy lehet-e műköröm építéssel korrigálni az adott deformitást.
- Fontos, hogy az építendő anyag megtámasztható legyen, és ne okozzon további elváltozásokat felhelyezése.

Színelváltozások

Akkor beszélünk színelváltozásról, ha a körömtest nem rózsaszín, vagy a szabadszél nem fehér és szabályos vonalú.

- Fehér köröm. Okozhatja a körömlemez tökéletlen elszarusodása, gombás fertőzés, sérülés, a körömlemezek közötti levegő, vegyi anyagok, ekcéma, pikkelysömör, súlyos tüdőgyulladás.
- Sárga köröm. Okozhatja dohányzás, sarjadzó gomba, vegyi anyag, időskori nyirokkeringési zavar, májbetegség.
- Zöld köröm. Okozhatja fertőzés (pl. Pseudomonas baktérium, Penész gomba)
- Kék köröm. Okozhatja keringési elégtelenség, sérülés, Oxigénhiányos állapotok.
- Fekete köröm. Okozhatja vegyi anyag, penészgomba, anyajegy, bőrrák vagy mechanikai sérülés miatti lenövő vérömleny.

A köröm színváltozásait nem fedhetjük el sem lakkozással, sem műköröm építéssel!

Növekedési zavarok

Minden olyan elváltozás, ahol a köröm növekedése lelassul, megáll, vagy egyáltalán nem növekszik.

- A szervezetet ért súlyos betegségek esetén a köröm növekedése lelassul, a körömgombák nem csak szín alaki, de növekedési zavart is okoznak, de a nem megfelelő táplálkozás, az ebből adódó hiánybetegségek, a tartós kialvatlanság, valamint a nagyfokú dohányzás is hasonló hatással bír.
- Körömsorvadás: daganatos betegségek, sugárkezelés esetén.
- A köröm növekedése megszűnik, ha a mátrix bármely okból elpusztul.

Növekedési zavar esetén nem építhetünk műkörömöt!

A KÖRÖM BETEGSÉGEI

A köröm betegségeit szintén három nagy csoportba oszthatjuk:

- Kórokozó okozta (patogén mikroorganizmusok) fertőző betegségek (baktérium, vírus, gomba)
- Bőrbetegség részjelensége (pikkelysömör)
- Rosszindulatú elváltozások (bőrrák körömlemez alatt)

A köröm kórokozó okozta megbetegedései, elváltozásai

Bakteriális eredetű fertőző körömelváltozások

- **Körömsánc-gyulladás:** leggyakoribb oka a helytelen manikűr vagy a körömrágás, illetőleg a körömsánc megszúrása, megsértése. Ilyenkor a körömsáncot borító bőrredő begyullad, piros, duzzadt, meleg lesz és fájni fog, és később, ha az immunrendszer nem tud megbirkózni a kórokozóval, megjelenik a genny a körömsáncban. A folyamat ekkortól válik fertőzővé.
- **Körömágy-gyulladás:** a körömágygyulladást többféle gennykeltő baktérium, de akár gombák is lére tudják hozni. A fertőzés leginkább az eltúlzott körömápolástól, a körömágy bőrének sérülésétől, irritációtól alakulnak ki. Nagyon fájdalmas elváltozás, mivel a gyulladás duzzanattal jelenik meg és a körömlemez alatt erre nincs nagy lehetőség. Egy vagy több köröm oldalsó-, hátsó bőrredője megduzzad, pirossá és meleggé válik, majd nyomásra genny ürül a körömlemez alól. A pára- és fájdalomcsökkentők csökkentik a fájdalmat, gyorsítják a folyamat gyógyítását. A kéz és a láb körmein egyaránt előfordul.

Vírusos eredetű fertőző körömelváltozások

Korábban a bőrgyógyászati megbetegedéseknél említett vírus eredetű megbetegedések közül mind a herpeszszzerű, mind a szövetszaporulattal járó elváltozások kialakulhatnak a körömegységen belül, mégis ezek közül a szemölcsök gyakorisága a nagyobb. Abban az esetben, ha a szemölcs a körömlemez alatt helyezkedik el, ez az elváltozás fájdalmas lesz, mert a körömlemez a körömágyról elemeli.

Gombás eredetű fertőző körömelváltozások

Lásd korábban a „Gombás eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások” c. 9.6 fejezetet.

Körömgombásodáson a körömlemez, a mátrix és/vagy a körömágy gombás fertőzését értjük rajta. A körmök leggyakoribb betegsége. A fertőzés bárkinél kialakulhat, aki körömgombával fertőzött helyen fordul elő, ha nem megfelelő a személyi higiénia, vagy csökkent az immunrendszer funkciója. Fokozott rizikójúak viszont az idősek, cukorbeteg, artériás, vénás valamint nyirokkeringési zavarban szenvedők, bizonyos gyógyszereket szedők. A daganatos betegségekben fennálló immungyengeség szintén kedvez a bőrfüggelékek és a bőr gombás megbetegedéseinek. A legtöbb fertőzést az okozza, amikor a gombák valamilyen sérülést követően bekerülnek a köröm alá. A körömgombásodás nagy részét, mint már említettük az ún. fonalas gombák idézik elő, melyek a keratin hasznosítására képesek. Sajnos mellettük időnként megjelennek sarjadzó és penészgombák okozta körömbetegségek is. A kéz- és a láb körömgombásodása mind a kórokozók fajtája, mind pedig a fertőzés kialakulása szempontjából különbözik.

A gombás körömfertőzés tünetei:

Fonalas gomba: a szabadszél felől támadja meg a körömlemezt, a mosolyvonal íve szabálytalanná válik, és a szabálytalan rész fehér színű, elhanyagolt esetben a köröm környezete gyulladt lehet.

Sarjadzó gomba: a körömház, körömágy felől támadja meg a körömlemezt, amelyet aljáról megemel, felrostoz, sárgás elszíneződésűvé válik a körömlemez, és megvastagszik. A köröm környezete gyulladt, piros, duzzadt, fáj.

Penészgomba: a körömlemezt bármely irányból képes megtámadni, a köröm nagyon látványos színváltozást okoz (zöldes, barnás, szürke), bűzös, a köröm környezete erősen gyulladt, fájdalmas.

Kezelés: A körömgombásodás kezelése sokkal körülményesebb, mint az egyéb bőrgombásodásoké, egyrészt, mert a köröm speciális anatómiája, lassú növekedése gátat szab a hatóanyagok bejutásának, másrészt mert többnyire egyéb betegségekhez társul, ezért a körömgomba kezelését hosszan kell folytatni.

9.10.1 A kórokozó okozta köröm megbetegedések kezépolást- és műköröm építést befolyásoló tényezői:

- Fertőző- vagy gyulladással járó elváltozásokra nem építünk műkörömöt!
- A körömgomba kezépolást befolyásoló tényezőit lásd a **9.6** fejezetnél!

Bőrbetegségek részjelensége (pikkelysömör)

A psoriasis mint bőrbetegség sok esetben a körömön is megjelenik, tünetet ad. Fontos tudnunk, hogy ez a szarusodási zavar nagyon látványos és első látásra esetleg összetéveszthető a körömgombák közül a sarjadzó gombával, mégis, jobban megismerve, látnunk kell, hogy itt a köröm környezete nem gyulladt és nem fájdalmas, a köröm a felületéről „hámlik”, válik le, és nem az aljáról emelkedik fel. A köröm színe fehér és nem sárga, valamint nagyon fontos, hogy nem fertőző elváltozás. Sajnos a bőr psoriasisához hasonlóan csak tüneti kezelése lehetséges.

A pikkelysömör kézapolást- és műköröm építést befolyásoló tényezői:

- Lásd. 9.1. fejezet

Rosszindulatú elváltozások (bőrrák körömlemez alatt)

Ugyan ritkán, de akár a színváltozás rosszindulatú elváltozás velejárója is lehet

Megjegyzés: a körömbetegségek mindig valamely körömelváltozással járnak, de a körömelváltozás önmagában még nem körömbetegség.

10. ANYAGISMERET

10.1 KÉZÁPOLÁS ÉS MŰKÖRÖMÉPÍTÉS ALAPVEGYÜLETEI

Rövid kémiai bevezetés

Anyagok				
Egyszerű anyagok		Összetett anyagok		
Elemek	Vegyületek	Elegyek, valódi oldatok	Kolloid oldatok	Durva diszperz rendszerek.
Azonos atomokból épülnek fel. Pl.: aktív oxigén, kén	Különféle atomokból épülnek fel. Pl.: víz, bórsav	1 nm alatti szemcseméret, átlátszó, nem ülepedik. Pl.: lakklemosó, tipleoldó, bőrvíz	1-500nm szemcseméret. Áttetsző, labilis. Pl.: hidrogélek, lipogélek, szappanos víz	500nm feletti szemcseméret. Átlátszatlan, koagulálható. Pl.: krémek, tejek, paszták
Homogén rendszerek			Heterogén rendszerek	

Kozmetikumok legjellemzőbb alapvegyületei	
Szervetlen vegyületek 1. Savak 2. Bázisok 3. Sók 4. Oxidok	Szerves vegyületek – a szén vegyületei 1. Paraffinok (alkánok) – szénhidrogének. 2. Alkoholok, fenolok 3. Aldehydekek, ketonok 4. Karbonsavak 5. Észterek 6. Szappanok 7. Szénhidrátok 8. Aminosavak, fehérjék

A vegyületek atomokból, elsőrendű kémiai kötések által jönnek létre. A vegyületek halmazában is kémiai kötések, un. másodrendű kémiai kötőerők hatnak:

Kémiai kötések					
Elsőrendű kémiai kötések			Másodrendű kémiai kötések		
Kovalens kötés: Közös elektronpárral alakul ki. A vegyület lehet apoláris (= oldó- oldó), poláris (= vízben oldódó, dipólus)	Ionos kötés: ellentétes töltésű ionok vonzása. Pl.: sóknál, bázisoknál, szappanoknál.	Fémes kötés: fémekre jellemző kötésforma, egyenletes elektronfelhőt biztosít.	Diszperziós kölcsönhatás: gyenge, időleges kölcsönhatás, apoláris molekulákra jellemző.	Dipol-dipol kölcsönhatás: Erős kölcsönhatás, dipólus molekulákra jellemző. Emelkedik az olvadáspont.	Hidrogénkötés: Legerősebb kölcsönhatás, egyes dipólus molekulák között hat. Pl.: vízmolekulák között

A vegyületek kémiai reakciók útján jönnek létre, ezek többfélék lehetnek: egyesülés, bomlás, polimerizáció, cserereakció, elektrolitot disszociáció (=ionokra való bomlás). Mechanizmus szerint beszélhetünk sav-bázis reakciókról és redoxi reakciókról. A sav bázis reakciók lényege:

Sav + bázis → só + víz. A reakció során a sav hidrogéniont ad át a bázisnak.

A savasság és bázikuság mértéke a pH érték, amely 0-14 közötti értéket vehet fel, és az oldat hidrogénion-koncentrációjával arányos. A 7-es pH érték a kémiai semleges, alatta savas, felette lúgos kémhatásról beszélünk. Semleges anyag a desztillált víz. Savasak lehetnek pl. a peelingek, gyümölcskivonatos krémek, halványító krémek, a körömbőr-oldó folyadék, a fertőtlenítőszer. Lúgos készítmény lehet pl. a körömbőr-oldó folyadék, a klasszikus szappan vizes oldata

A redoxi reakciók során az egyik reakciópartner oxigénnel, vagy valamilyen más erőlyes oxidálószerrel találkozik. Erős oxidálószer pl. a klór vagy a hidrogén-peroxid.

A víz (H₂O)

A kémiailag tiszta víz színtelen, vastag rétegben kékes, szagtalan, íztelen folyadék. Kiváló fűtő- és hűtőközeg, kitűnő poláris oldószer, az ionvegyületek többségét is jól oldja. Olvadás- és forráspontja viszonylag magas. A kémiailag tiszta víz pH-ja 7,00. A Földön mindhárom halmazállapotban előfordul, és mindhárom halmazállapotban alkalmazhatjuk munkánk során. A gőz puhít, a jég gyulladáscsökkentő, értornáztató, hűsítő.

Inkább oldószerként, alapanyagként, segédanyagként jelentős, nem reakciópartnerként. Kiemelendő kémiai reakciója a rozsdásodás, ami fémek felületén megy végbe. A fémeszközöket általában ötvözéssel, vagy bevonatok készítésével védik meg a rozsdásodástól (korrózió).

A természetes vizek többnyire un. kemény vizek, keménységüket az oldott Ca és Mg sók adják. A változó keménység forralással eltávolítható, viszont az állandó keménységet okozó sók eltávolítása összetettebb. A kemény vizek használata nem ajánlatos mert: szárítják, érdessé teszik a bőrt, a készítményeket megbonthatja, kicsaphatja, vízkövesedést okoz, bőrizgató lehet.

A vízlágyítás módjai:

Desztillálás (víz felforralása, majd a vízgőz elvezetése és lecsapása), ioncsere (a keménységet okozó ionokat nátriumionokra cserélik műgyanták segítségével), kiszózás

(vízlágyító szerek adagolása, pl. trisó, bórax). A gyártó cégek alkalmaznak steril vizet (kétszer desztillált víz), és konzervált vizet is.

SPA kezelésekhez (= Sanitas per aqua, víz általi gyógyítás) használhatunk ásványvizet (1g/l vagy magasabb sótartalom), gyógyvizet (gyógyhatás), termálvizet, akár tengervizet is. A főbb ásványvíz típusok: tiszta szénsavas (regeneráló), alkalikus (puhít, szárít), földes-meszes (gyulladáscsökkentő), kénes (szeporreaellenes), radioaktív (stimuláló). A SPA kezelések fontos eleme, hogy valamilyen értékes vizet, vagy vizes oldatot felhasználjunk a kezelés során.

Savak, bázisok, sók

Savak (=hidrogénion leadására képes vegyületek)		
Roncsoló savak (pH 0-3)	Hámoldó savak (pH 3-5)	Hámképző savak (pH 5-7)
Sósav, kénsav, salétromsav.	Szalicilsav (BHA), tejsav, glikolsav (AHA-k).	Citromsav, almasav, borkősav (AHA-k), bórsav, szénsav, benzoésav, csersav.
Bőrre alkalmazni TILOS!	Koncentrációtól függően korpázó vagy hámlást okoznak. Felhasználhatók pl. peelingekben, tyúkszem eltávolító készítményben. A szalicilsav fertőtlenítő, verejtékcscsökkentő.	A szárosejteket osztódásra serkentik. Verejtékcscsökkentőkben (antiperspiráns), peelingekben, fertőtlenítőkben, a csersav adsztringens (= összehúzó).

Leggyakrabban a hámlódó szalicilsavval találkozhatunk, mely olajban is oldódik, ezáltal progresszív hatású (=egyre erősebben hat, mert felhalmozódik). Gyakori alapanyag a tejsav is, amely sosem károsítja az egészséges ép bőrt. Megtalálható pl. peelingekben, tyúkszemkezelő készítményekben.

Bázisokkal (= hidrogénion felvételére képes vegyületek) ma már ritkán találkozunk a készítményekben. Az erős bázisok roncsoló hatásúak, a bőr zsírköpenyét elszappanosítják, csökkentik a bőr autogén sterilizációját. A gyenge bázisokat leginkább elszappanosító anyagként alkalmazzák krémekben (pl.: trietanol-amin). Érdekes példa bázis alkalmazására a körömbőr-oldó folyadék, amely 1% kálium-hidroxidot tartalmazhat. A körömbőr-oldókról később még szólnunk.

Sók			
Vízben nem oldódó sók	Hidratálódó sók	Savas hidrolízisű sók erős sav+gyenge bázis	Lúgos hidrolízisű sók gyenge sav+erős bázis
Főleg kalciumsók, pl. kalcium-karbonát. Ezek pakolástöltő és púderalapanyagok.	Vízben ionokra esnek szét, melyek körül hidrárburok alakul ki. Semleges kémhatású az oldatuk. Pl. konyhasó, kálium-klorid. Krémekbe rejtve többlet víz bejuttatására szolgál.	Vizes oldatuk savas kémhatású. Fertőtlenítők, összehúzó, vérzescsillapítók, verejtékcscsökkentők, szagtalanítók. Pl.: alumínium-klorid, timsó (kálium-alumínium szulfát).	Vizes oldatuk lúgos kémhatású. Puhítanak, szárítanak, zsírtalanítanak, elszappanosítók. Pl.: nátrium-hidrogénkarbonát, bórax.

Poranyagok

Más néven pakolástöltő és púderalapanyagok. Vízben nem oldódnak, legfeljebb híg savakban.

Cink-oxid: fehér por, antiseptikus, viszketéscsillapító, gyulladáscsökkentő. Hintőporokban kaphat szerepet. Fehér színű pigment (=oldhatatlan színes anyag).

Titán-dioxid: a legjobb minőségű fehér pigment, gyulladáscsökkentő, jó felszívó. Hintőporokban, ekcéma kezelésére, fehér színű műköröm-alapanyagokban.

Talkum: fehér, sikamlós por, nem szárít, ám jó felszívó. Hintőpor alapanyaga, a japán manikűr egyik komponense, erősíti, fényessé teszi a körmöt.

Szénhidrogének

A szénhidrogének szerves vegyületek, kizárólag szén és hidrogén építi fel ezeket. Szépészeti képviselőik a paraffinok (=alkánok), melyek a kőolaj-finomítás termékei. Nem bőrrokonok, a bőrbe nem szívódnak fel, rajta zsírfényt hagynak, ezért masszázstermékek fontos alapanyagai (= csúszósság). Védő szerepük van, gátolják a láthatatlan vízleadást, ugyanakkor gátolják a bőrlégzést (gyulladásos folyamatok). Nagy előnyük, hogy ellenállnak a savaknak, oxidálószereknek, emiatt ideális krémalapanyagok. Főbb képviselőik:

- folyékony paraffin: híg szintelen olaj, nem avasodik. Tejek, krémek alkotórésze.
- szilárd paraffin: lehet kemény vagy lágy. Krémalapanyag, paraffinos ápolás fontos anyaga.

A paraffinos ápolás során a peelingezés után hatóanyagot krémeket alkalmazunk, majd a vendég kezét háromszor belemártjuk az olvadt paraffinba. A meleg paraffin egyrészt kitérít a pórusokat, másrészt súlyánál fogva nyomóhatást gyakorol, ezáltal a hatóanyagok mélyebben felszívódnak. A kezelés után savas vagy gyümölcsös krémmel összehúzzhatjuk a pórusokat.

- vazelin: gélyszerű paraffinelegy, krémalapanyag, nem avasodik, vízfelvevő képessége lipofil emulgeátorokkal javítható

A szkvalán (=Cosbiol) olívaolajból előállított szénhidrogén, mely felszívódó híg olajszerű folyadék. Korszerű bőrpoló és tápláló készítmények bőrrokon alkotórésze.

Alkoholok

Hidroxilcsoportot (-OH) tartalmazó szerves vegyületek. Négy csoportba oszthatjuk őket:

- kismolekulájú egyértékű (1 darab -OH-t tartalmaznak) alkoholok: Legfontosabb képviselő az etil-alkohol, mely illékony, tűzveszélyes folyadék, kitűnő oldó- és hígítószer. A bőrt szárítja, ezért bőrön 70%-nál töményebb oldata nem alkalmazható. Fertőtlenítő, stimuláló, szárító, zsíroltó hatású. Pótszerei az izopropil-alkohol és a propil-alkohol. Megtalálhatók fertőtlenítőszerekben, fixáló folyadékokban.
- nagymolekulájú egyértékű alkoholok: Zsíralkoholok. Krémek alapanyagai, emulgeátorok, pl.: cetil-alkohol, sztearil-alkohol. Származékaik szappanmentes szappanok tisztító alapanyagai, ezek vizes oldatának kémhatása savas vagy semleges (nem szárítanak annyira, mint a szappan), pl.: nátrium-lauril-szulfát (SLS), TEA-lauril-szulfát.
- kétértékű alkoholok: Glikolszármazékok. Hámhidratáló, bőrpuhító hatásúak, pl.: polietilén-glikolok, propilén-glikol, dietilén-glikol. Származékaik mesterséges krémalapanyagok, emulgeátorok.

- három- vagy többértékű alkoholok: Legfontosabb képviselőjük a glicerin, mely szintelen, szirup sűrű folyadék, bőrpuhító, hámhidratáló, ám 20% feletti koncentrációban vízelvonóvá válik (=szárítja a bőrt). A szorbit nevű cukoralkohol szintén bőrpuhító, hámhidratáló anyag.

Észterek, zsírok, olajok, viaszok

Karbonsavak és alkoholok reakciója során új vegyületcsalád, észterek keletkeznek.

- gyümölcsészterek: kis molekulájúak, gyümölcsök illat- és zamatanyagai. Illatosítóként használatosak, illetve körömlakkokban, lakklemosókban oldószerként.
- glicerinészterek: glicerin és zsírsavak észterei. Ezek természetes keverékei a zsírok és olajok. Az olajok általában folyékonyak és növényi eredetűek, a zsírok általában szilárdak és állati eredetűek. Bőrrokonok, a bőrbe felszívódnak, pótolják hiányzó zsirtartalmát. Felszívódásuk minősége több tényezőtől függ (molekulaméret, olvadáspont, féligszáradó komponensek, zsírkísérő anyagok). Krémek és tejek tápláló alapanyagai, zsíroldékony hatóanyagok kiváló vivőszerei. A bőrön zsírfényt hagyhatnak. Romlékonyak, a romlásnak indult készítményeket felhasználni tilos, mert allergiát okozhatnak.

Növényi zsíradékok	Állati zsíradékok	Mesterséges zsíradékok
olívaolaj, napraforgóolaj, argánolaj, kakaóvaj, shea vaj, avokádóolaj, mandulaolaj, mogyoróolaj stb.	gyapjúzsír, csukamájolaj, nercolaj stb. Ezek többségét ma már nem alkalmazzák – helyettesítik.	purcellin, tojásolaj, izopropil-mirisztát, izoadipát stb.

- viaszok: nagy molekulájú észterek. Bőrrokonok, ám felszívódásuk csekély. Általában védő szerepük van. A japán manikűr másik eleme a fehér méhviasz, amely a körmöt erősíti, fényesíti. Krémek készítésénél is felhasználják.

Egyéb oxigéntartalmú szerves vegyületek

Zsírsavak, olajsavak: Hosszú szénláncú telített, vagy telítetlen karbonsavak. Apolárisak. Általában krémek alapanyagai, emulgeátorok alapanyagai, de közéjük tartoznak az F-vitamin komponensei is.

Szénhidrátok: Legkisebb molekulájú képviselőik a cukrok. Édes ízű, poláris anyagok, készítményekben bőrpuhító, hámot hidratáló hatásúak. A természetben megtalálhatók a gyümölcsökben, a mézben és a tejben. Nagyobb molekulájú képviselőjük a keményítő (poranyag) illetve a cellulóz, melynek származékai zselék alapanyagai. Ez utóbbiak vízben duzzadnak.

Aceton: szintelen, jellegzetes szagú, párolgó folyadék, mely poláris és apoláris oldószerekkel is jól elegyedik. A bőrt szárítja, allergiakeltő lehet, irritálhatja a bőrt. Megtalálható pl. a körömlakklemosóban és a tripleoldóban.

10.2 KÉZÁPOLÁS ÉS MŰKÖRÖMÉPÍTÉS ALAPKÉSZÍTMÉNYEI

Hatóanyag-tani ismeretek

Drogismeret

Drogok: Természetes hatóanyagok, melyek a bőrt regenerálják.

Csoportosíthatóak:

a) hatásuk szerint	b) eredetük szerint
nyugtató-gyulladáscsökkentő bőrpuhító, fertőtlenítő, vérbőségfokozó, összehúzó	gyógynövény, gyümölcs, zöldség, tejtermékek, tojások és ikrák, méhészeti termékek, magvak

Gyógynövénykivonatok készítése:

Vízzel			Etil-alkohollal	Olajjal
Ázat (macerátum) A drogkeveréket szobahőmérsékleten áztatjuk, majd szűrjük. Hőérzékeny hatóanyagok esetén.	Forrázat (infúzum) a drogkeveréket leforrázzuk, szűrjük. Lágy növényi részek esetén.	Főzet (decoctum) a drogkeveréket pár percig forraljuk, majd szűrjük. Kemény növényi részek esetén.	Tinktúra, amely tovább hígítható pl. dezodorok, lábspray-k készítésénél. Mindig hígítani kell!	Olajban oldódó hatóanyagok kinyerésére. Krémek, tejek, masszázsolajok készíthetők belőle.

Gyógynövények rendszerezése bőrre gyakorolt hatásuk szerint:

Nyugtató-gyulladáscsökkentő	Összehúzó	Fertőtlenítő	Puhító	Vérbőségfokozó, regeneráló
kamilla (azulén, alfa-bizabolol), fekete nadálytő (allantoin), cickafark (azulén), levendula (linalool), aloe vera stb.	Csersavat, cseranyagokat tartalmazó növények: hamamelisz, bojtorján, fakérgék, cserszömörce stb.	teafaolaj (terpinen-4-ol), citromfű (illóolajok), orvosi zsálya, kakukkfű (timol), kamilla.	Fehér mályvagöyökér (szaponinok), édesgyökér (glicirizin), szappanfű (szaponinok)	Homoktövis (E vitamin), paprika (kapszicin), nagy csalán (hangyasav, klorofil), fahéjolaj, ginkgo.

Alkalmazznak még hatóanyagként gyümölcs- és zöldségkivonatokot, illetve ezek szintetikus hatóanyagait. Az édes gyümölcsök bőrpuhító, hidratáló hatásúak, a papaya, az ananász és a füge bőrpuhító, bőrmegújító enzimeket tartalmaz, a petrezselyem fertőtlenít, halványít, a savas gyümölcsök szintén halványítanak (pl.: öregségi foltokra). Állati eredetű termékeket leginkább luxus hatóanyagként alkalmaznak, pl. kaviárkivonat, csiganyálka. Méhészeti termékek közül kedvelt hatóanyag a méz (puhít, hidratál), a propolisz (immunerősítő, gyulladáscsökkentő) és a méhpempő (regeneráló, öregedés gátló).

Vitaminok

Vitamin: biokatalizátor, a szervezetünk egészséges működését segítő anyagok, amelyet előállítani csak az ún. provitaminokból (=vitaminok előanyagai) tudunk. Az avitaminózis totális vitaminhiányt jelent, míg a hipovitaminózis részleges vitaminhiányt. Hiánybetegségek alakulhatnak ki, illetve a körmökön, a bőrön is okozhatnak tüneteket (körmötöredezés, száraz bőr, stb.) A hipervitaminózis vitamin túladagolást jelent. A vízoldékony vitaminok nagyrészt kiürülnek a szervezetből, a zsíroidékonyak felhalmozódnak. (Pl.: A-vitamin a bőrben halmozódik fel – karotinémia). A táblázat a fontosabb vitaminok bőrre gyakorolt hatásait foglalja össze, a vízoldékony vitaminokat vastag betűvel jelöltük.

A vitamin	retinol, axeroftol	gyulladáscsökkentő, hámképző, antioxidáns
B vitamin komplex		szeborreaellenes, gyulladáscsökkentő
C vitamin	aszorbinsav	antioxidáns, öregedésgátló, kollagén képződését serkenti, érfalerosító, halványító,
D vitamin	kalciferol	gyulladáscsökkentő, hámképző
E vitamin	tokoferol	vérbőségfokozó, antioxidáns, öregedésgátló, konzerválószer
F vitamin	esszenciális olajsavak	hidratál, gyulladáscsökkentő, hámképző
H vitamin	biotin	gyulladáscsökkentő, bőrlégzésjavító, szeborreaellenes
P vitamin	rutin	érfalerosító (C vitaminnal együtt jó alkalmazható)

Legfontosabb hatóanyagok

Az alábbiakban, mintegy szöszedetszerűen néhány olyan hatóanyagról szólunk, melyről eddig még nem szóltunk, ám gyakran találkozhatunk velük különböző készítményekben.

UREA = karbamid	mesterséges húgyanyag, bőrpuhító, hidratáló, vízmegkötő tulajdonságú
kollagén, elasztin	vázfehérjék, feszesítenek, rugalmasítanak, hidratálnak
hyaluronsav	hidratáló, vízmegkötő hatóanyag
papain, bromelain, ficain, asclepain	gyümölcsenzimek, bőrmegújító, bőrpuhító hatásúak
algák	többféle algafajt alkalmaznak, regenerálók, bőrpuhítók, vérbőségfokozók lehetnek.
élesztőkivonat	bőrlégzésfokozó, anyagcsere javító
aminosavak, fehérjék	hidratáló, bőrpuhító tulajdonságúak, regenerálnak, feszesítenek

10.3 KÉSZÍTMÉNYTANI ISMERETEK

Verejtécsökkentők, összehúzó, vérzéscsillapítók

A szépségügyi szolgáltatásban dolgozó szakemberek a verejtékezési rendellenességek közül csak a túlzott verejtékezéssel kapcsolatban adhatnak tanácsot.

A kéz túlzott verejtékezése esetén mindenképpen javasoljuk vendégünknek szakorvos felkeresését. Kéz verejtékezésének tüneti kezelésére általában adsztringens (=összehúzó) hintőporokat illetve helyi ecsetelő oldatokat alkalmaznak, melyek hatóanyagai általában savak, vagy savas hidrolízisű sók (pl. alumínium-klorid, vas-szulfát, kálium-alumínium-szulfát=timsó).

A letisztítás készítményei és a fertőtlenítőszer

A letisztítás céljára korábban szappanokat használtak, amelyek különböző zsírsavak nátrium, kálium vagy trietanol-amin sói. A szappanok vizes oldata lúgos kémhatású, így bőrszáritó, zsírtalanító tulajdonsággal rendelkeznek. Szappanok helyett ma már úgynevezett szappanmentes szappanokat alkalmazunk, amelyek tisztító hatása ugyanolyan, mint a szappané, viszont vizes oldataik kémhatása vagy semleges, vagy gyengén savas. Emiatt kevésbé, vagy egyáltalán nem szárítják a bőrt. Képviseleik pl.: nátrium-lauril—szulfát, TEA-lauril-szulfát, cukortenzidek.

A tisztítószer aktív molekulái kétarcúak, rendelkeznek egy apoláris (olajkedvelő) és egy poláris (vízkedvelő) molekularésszel. Ezáltal hidat tudnak képezni a bőr zsíros szennyeződései, és a lemosó anyag, a víz között.

A fertőtlenítőszer a kórokozókat elpusztítják, vagy szaporodásukat meggátolják. Fontos ismérveik a hatásspektrum (baktericid, virucid, sporicid, fungicid, parazitocid, algicid stb.), és a hatóidő. Pontos összetételüket és jellemzőiket a biztonsági adatlap tartalmazza. Általában az alkalmazás helye szerint szoktuk őket csoportosítani:

Bőrfertőtlenítők (antiszeptikumok)	Eszköz- és felületfertőtlenítők (dezinficiensek)	Textilfertőtlenítők	Helyiségfertőtlenítők
etil-alkohol 70%-ig bórvíz, teafaolaj, hidrogén-peroxid, Cetrimid, jódtinktúra, Betadine, szalicilsav	Neomagnol, etil- alkohol 70% felett, formaldehid és származékai, fenolszármazékok, klórvegyületek	fehérítő mosószer, Flóraszept, vasalás, 95 fokos mosás, nátrium-hypoklorit (hypo)	nátrium-hypoklorit (hypo), klórmész, Domestos, Flóraszept

Az ideális fertőtlenítőszer nem károsítja a bőrt, az eszközöket, fizikailag és kémiaiilag ellenálló, lehetőleg színtelen és nem irritáló szagú, valamint vízdékony.

Peelingek

A peelingezés szó mélytisztítást, bőrradírozást jelent. Eltávolítja az elhalt szarusejteket, mélyebben tisztítja a bőrt, és előkészíti a hatóanyagok jobb hatásfokú bejuttatására. A peelingeknek négy típusa van:

Mechanikai peelingek	Kémiai peelingek	Biológiai peelingek	Kombinált peelingek
Dörzshatás útján bontja a szarusejtek közti kötéseket.	Hámoldó savak bontják a szarusejtek közti kötéseket.	Fehérjebontó enzimeket tartalmaz, többnyire gyümölcsökből.	Savakat és dörzsanyagokat tartalmaznak.
Szemcséket tartalmaz, pl. barackmagőrlemény, só, cukor, bambusz, habkőrlemény, kagylóőrlemény stb.	Hámoldó savakat tartalmaz, pl. szalicilsav, tejsav, glikolsav, mandelic sav	Általában bőrpuhító krémek formájában használatosak, papayakivonat, ananász kivonat krémekben.	Hámoldó savak mellett szemcsés anyagokat is tartalmaz a készítmény.

Peelingezés után mindig alaposan mossuk le a bőrt!

Krémek, emulziók

Az emulzió két egymással nem elegyedő folyadék durva diszperz rendszere. Alkotói a vizes fázis (víz, valamint poláris és ionos anyagok) valamint az olajos fázis (alkotói az apoláris anyagok), valamint a két fázis között kapcsolatot teremtő emulgeátorok. Az emulgeátorok a korábban tanult szappanokhoz hasonló szerkezetű molekulák. Az emulgeátorok lehetnek hidrofílek, ekkor vízben oldódnak jól, mert a poláris molekularészük uralkodik. Lehetnek lipofílek, ekkor az apoláris molekularészük uralkodik. Az emulziók kétfélék lehetnek:

O/V olaj a vízben típusú emulzió	V/O víz az olajban típusú emulzió
minimum 60% vizet tartalmaz, vizes rendszer, vízdékony hatóanyagok bejuttatására alkalmas, viszont csak a hámot nedvesíti, puhítja.	maximum 50% vizet tartalmaz, olajos rendszer, zsírfényt hagyhat, olajban oldódó hatóanyagok bejuttatására alkalmas, bejut a bőr mélyebb rétegeibe, táplál, puhít.

A krémek már az Ókor óta használatosak.

Száraz krémek	Félzsíros/ zsíros krémek	Hatóanyagos krémek	Zselékrémek
Vizes emulziók, hámot hidratáló, puhító hatásúak. Pl. tejsavkrémek	Zsírtartalmuk min. 20/30%. Táplálnak, jó vivőszerek. Pl. Cold krémek, lanolinkrémek, eucerinkrémek, masszázskrémek	vitaminkrémek, hidratáló krémek, nyugtatókrémek, fertőtlenítő krémek, savanyú krémek	Nyákanyagokból készülnek, lehetnek hidrogélek vagy lipogélek. A hidrogélek hámhidratálóak.

A masszázskrémekkel szemben a legfontosabb elvárásunk, hogy jól csússzanak, ezt általában nem bőrrokon paraffinok alkalmazásával érik el a gyártók. Kedveltek a gyógynövény-kivonatos krémek, melyek hatása az alkalmazott gyógynövényektől függ (lásd korábban). Halványító krémeket pigmentfoltok (öregségi foltok) halványítására ajánlhatunk, gyümölcssavak, tejsav, aszkorbinsav, medveszőlő kivonat (arbutin) lehet

ezek hatóanyaga. Vitaminos krémek közül száraz bőr esetén E és F vitamin tartalmú krémeket ajánljunk. Cukorbeteg vendég számára ajánlottak a hámképző vitaminok (A, C, D) és a B vitamin komplex. Ilyen esetben kerüljük az esetlegesen cukrokat, mint hatóanyagot tartalmazó krémeket, zseléket (glükóz, fruktóz, méz – hámot hidratálóak).

Körömolajok, körömbőroldók, körömerősítők

A körömök ápolására, erősítésére sokféle készítményt alkalmazhatunk.

A körömolajok ápolják, táplálják, erősítik, fényessé teszik a körömöket és a bőrt. Fő alkotórészeik a paraffinolaj (nem szívódik fel, viszont fényt ad), növényi olajok (táplálnak, hidratálnak), illatanyagok.

A körömbőr-oldók a francia manikűr készítményei. Ezek vizes oldatok, amelyek tartalmazhatnak 1%-ban bázisokat (pl. kálium-hidroxid) vagy lúgosan hidrolizáló sókat (kálium-karbonát), vagy hámlódó savakat. Tartalmazhatnak még bőrpuhító anyagként glicerint vagy glikol származékokat.

(Pl. Bőroldó összetétele lehet: Water (Aqa), Butylene glycol, carbomer, sodium hydroxide, aloe barbadensis, leaf juice.)

Alkalmazásuk után mindig bő vízzel mossuk le a maradékukat, illetve közömbösítsük a hatóanyagot. Savas bőroldót legegyszerűbben szappanoldattal, 1%-os szódabikarbóna oldattal, vagy bórax oldattal közömbösíthetünk. Lúgos bőroldót enyhe savas kémhatású folyékony kézmosóval, vagy 1%-os citromsavoldattal közömbösíthetünk, kézöblítéssel vagy áttöréssel. Az el nem távolított bőroldó anyagok tovább roncsolják, szárítják, károsítják a bőrt.

A körömerősítők többféle formában hozzáférhetőek. Lehetnek folyadékok vagy zselések, általában puhító hatású glicerint vagy glikolszármazékokat, híg gyenge savakat, algakivonatokat, kalciumionokat, vitaminokat tartalmazhatnak.

A díszítés anyagai, körömlakkok és lakklemosók

A díszítés lényeges alapanyagai a színes anyagok. Ezek lehetnek pigmentek, melyek oldószerekben nem oldódnak ilyenek pl. a titán-dioxid (fehér építő zselében), halezüst (csillámos körömlakkban). Lehetnek színezékek, melyek valamilyen oldószerben oldódnak, ezeket általában krémek, folyadékok színezésére használjuk pl. azulén (kék), klorofill (zöld). Ide tartozik a bőr díszítő festésére alkalmazott vörös barnás színű henna is, ami egy növényi eredetű színezőanyag.

A díszítés céljait szolgálják a körömlakkok, melyek kézen és lábon is használatosak. Fontos alaptulajdonságai a jó kenhetőség, tartósság, gyors száradás, fényesség, rugalmasság, fizikai és kémiai színtabilitás. A körömlakkok összetétele a következő:

filmképző anyag	ezek a körömlakk alapanyagai, általában cellulózszármazékok (nitrocellulóz), ezek oldószerekben való duzzadásával alakul ki a körömlakk alapja
gyanták	beszáradt növényi balzsamok, állagjavítók, sűrítők, tapadássegítők, fényt adnak, ma többnyire már műgyantákat alkalmaznak
lágysítók	növelik a körömlakk ellenállóságát, javítják kenhetőségét, segítik a száradást, pl. olajok, glikol-észterek
oldószer	a lakkok terülését (penetrálódását) és gyors száradását segítik, pl. gyümölcsészterek: etil-acetát, butil-acetát
hígítószer	oldószer, állagbeállítók, általában illékonyak, pl. izopropil-alkohol, propil-alkohol
pigmentek	a körömlakk színét adják, lehetnek természetesek, ásványiak, fémek

Gyakran alkalmaznak fényszűrő, UV-védő anyagokat is a lakkokban (pl. benzofenon). Lehetnek alaplakkok, fedőlakkok, 2 in 1 alap- és fedőlakkok, gyorszáritó fedőlakkok. A körömlakk eltávolítására a lakklemosó folyadék szolgál. Ennek fő alapanyaga az aceton, melyről korábban szóltunk. Említettük száritó, bőrt irritáló tulajdonságát, emiatt ma már kaphatóak ún. bőrpoló lakklemosók, melyek vitaminokat (A, E, F), tápláló olajokat (makadámiaolaj, ricinusolaj), glicerint, glikolszármazékokat tartalmaznak, ezzel gátolják a bőr kiszáradását.

A díszítőelemek rögzítéséhez, tip felragasztásához ragasztót használunk, aminek az alapanyagai cianoakrilátok (pl. etil-cianoakrilát), ezeknek a gőzei is károsak, bőrre ne alkalmazzuk ezeket. Szemkárosodást, allergiát, légzőszervi tüneteket okozhatnak.

A műkörömépítés előkészítő anyagai

Felsorolunk néhány példát összetevőkkel együtt, de elnevezésük és összetételük gyártónként, anyagcsoportonként eltérő lehet.

Nail prep előkészítő folyadék gombásodást megelőző, nedvességelvonó, száritó hatású folyadék	izopropil-alkohol vagy aceton – fertőtlenít, szárit etil-acetát, izobutil-acetát, etil-éter – párolgó oldó-és hígítószer
Primer előkészítő folyadék kétoldalú ragasztóként viselkednek a természetes köröm és a műköröm között, segítik a tökéletes tapadást	etil-alkohol, etil-acetát – könnyen párolgó oldó- és hígítószer akrilátok (metakrilát monomerek) – körömhöz való tapadást segítik akrilsavak (savas primer esetén) – pl. metakrilsav – tapadást elősegítő, bőrre nem kerülhet!
Savmentes primer előkészítő folyadék	alcohol denat- összetevők oldását és keveredését segítő oldószer acetoacetoxymethoxy-metachrylate monomer, amely az anyagok természetes körömhöz való tapadását segíti
ScrubFresh vízelvonó körömfelszín tisztító folyadék	aceton, isopropil alkohol fertőtlenít, szárit, butyl acetát, párolgó oldó-és hígítószer

Műkörömépítés anyagai, finisiermékei

A műkörömépítés alapanyagai a metil-metakrilátok. Ezek az anyagok polimerizálódnak, azaz sok kis molekulából egyetlen óriásmolekula keletkezik. Az építő anyagok lehetnek porcelán (akryl) porok és liquidek, vagy zselék.

Base gel az előkészített saját körömre felhordva polimer gyökeret képez, így tartósabb eredményt biztosít	metakrilátok
Porcelán porok	etil-metakrilát - alapanyag (polietil-metakrilát) egyéb metakrilátok, kopolimerek – alapanyagok benzoi-peroxid – bomlása beindítja a polimerizációs reakciót titán-dioxid – fehér pigment, fehér színű porcelánporoknál, keverőszin

	egyéb pigmentek – pink, fedő poroknál
Liquidek	etil-metakrilát monomerek – szagos összetevők, monomerek hidroxietil-metiltolilamin – reakcióindító, katalizátor drometrizol – színeződésgátló színezőanyagok (kék, violet) szagmentes liquidnél egyéb más monometakrilátokat alkalmaznak, melyek általában glikol-metakrilátok.
Építő zselék	metakrilát monomerek, poliuretán-akrilátok – alapanyagok, rugalmasságért felelnek hidroxipropil-metakrilát – tartósságot biztosít dimeticonok, szilikonok – sűrítők, penetrációt segítik benzolszármazékok – polimerizáció elindítói, UV fény hatására szilícium-dioxid, titán-dioxid, pigmentek

A fixálófolyadékot a polimerizációs folyamat végén alkalmazzuk, eltávolítja a ragacos réteget. Fő anyagai az izopropil-alkohol és a gyümölcsészterek (etil-acetát).

A záróréteggént alkalmazott fényzselék tartalmaznak polietilén-glikol-metakrilátokat (fő alapanyagként), metakrilátokat, fenil-ketonokat.

A műkörömlapanyagokhoz hasonló anyagokból készülnek a színes zselék és a géllakkok is (cellulózszármazékok, metakrilátok, adipátok (adipinsav származékai, rugalmasság).

Az ún. pedi zselék korrekciós célokra készülnek, használhatók kézen és lábon is. Általában híg állagúak, rózsaszínes vagy barackos, természetes színű pigmentezettséggel rendelkeznek. Speciális anyagként gombásodásgátló hatóanyagokat tartalmaznak, mint például a baktericid és fungicid triklózán.

A műkörömépítés anyagainak maradékai veszélyes hulladéknak minősülnek, ezeket a lefolyóba önteni tilos, külön, zárt edényben kell gyűjteni, és az elszállításukról, kezelésükről gondoskodni kell.

Gyakori kérdés, hogy különböző márkák termékei együttesen alkalmazhatóak-e. A válasz: nem, ha biztos végeredményt, és elégedett vendégeket szeretnénk. Sok esetben a gyártók egészen más alapanyagokat alkalmaznak, amik összeférhetősége nem mindig megfelelő. Nem feltétlenül viselkedik ugyanúgy pl. egy fényzselé egy más márkájú építő zselére felhordva, vagy a levegőre száradó körömlakkokra felkent UV fényre kötő lakkok/zselék. A kötés is és az oldás is kémiai folyamat, amibe nem szabad beavatkoznunk teljesen eltérő kötésű, konzisztenciájú anyagok használatával.

11. SZAKMAI ISMERETEK

11.1 KÉZÁPOLÁS

Az igényes külsőhöz hozzá tartozik a szakszerűen ápoltság. Nem véletlenül használtam a szakszerű szót. Sokakban fel sem merül, hogy egy házilág elkészített manikűrrel nem csak ellenkező hatást, de még veszélyhelyzetet is előidézhet magának.

Először tekintünk át a szakszerű manikűr technológiáit és közben világítsunk rá ezekre a tényezőkre is.

A **teljes kézápolás folyamata** nem csak az un. manikűrből (a köröm és a körülötte lévő bőr kezeléséből) áll, hanem a könyöktől ujjhegyig történő ápolást jelenti. Célja és feladata a kéz egészséges állapotának megtartása, szükség esetén annak javítása, az életvitelből adódó károsodásának megelőzése, esztétikai megjelenésének fokozása, egyéniséghez illő, igényeknek megfelelő alakítása.

Szélesen vett értelemben ide tartozna az ősidőktől végzett manikűrhöz képest, újszerű műköröm készítés is, de az egy külön fejezetet érdemlő komplex eljárás, ebben a jegyzetben is külön tárgyaljuk.

Kézápolás során két alapvető technikáról beszélünk, amelyek, a bennük alkalmazandó körömbőr/cuticula ápolási jellemzői alapján a **klasszikus/hagyományos** és a **francia/modern manikűr** elnevezést kapták a nálunk honos szakirodalomban.

A későbbiek során is használunk ilyen vagy hasonló szakzsargont,(pl. a cuticula eltávolítható részét nálunk „szarupárkány”-nak hívják), amely a könnyebb érthetőség miatt, a kéz- és lábápoló, műkörömépítő szakmai képzés kezdeti időszakában a magyarországi alapszintű oktatás során terjedt el.

Még nincs a szakmában egységesen elfogadott tankönyv, így, mint az elnevezésekben, a munkafolyamatokban, munkamódszerekben is van eltérés, de már kialakult,- főleg az oktatás során oly fontos,- a gyakorlati tapasztalat által igazolt egységes szemlélet, a többség számára elfogadott szakmai protokoll, amit ez a jegyzet is követ. Ennek legfontosabb szempontja, elvi alapja az egészségmegőrzés, a biztonságos,- esetenként praktikus megoldás kiválasztása. Reményeink szerint eljön, azaz idő, amikor a gyakorlati oktatáshoz alapvető követelmény lesz az államilag mért magas szintű szakmai tudás, amit a Mestervizsga hivatott igazolni.

A két kézápolási technológia közötti lényeges különbség az, hogy addig, amíg a hagyományos manikűrnél áztatással történő bőrpuhítás után bőrvágó ollóval távolítjuk, el az un. szarupárkányt a cuticula már zavarómenyiségű szaru felhalmozódást mutató,- eltávolítani szükséges részét- (mely egyénenként eltérő mértékű) - addig a franciamanikűr esetén mindezt egy speciálisan erre a célra kifejlesztett bőroldó segítségével végezzük el, de lássuk lépésenként a két technikát.

Mindkét esetben **tisztítással és fertőtlenítéssel kezdjük** a folyamatot, amely fertőtlenítő kézmosást és gondos bőr- és eszközfertőtlenítést is jelent (anyagismeret **10.** fejezet). Természetesen ez nem csak a szolgáltatást igénybe vevő vendégre, hanem a szolgáltatást végző szakemberre is vonatkozik. Az utóbbinak is gondosan meg kell választania az általa használt anyagok típusát, hiszen ő naponta nagyon sokszor kényszerül használni ezeket. Az alapismeretek során már utaltunk erre, számára káros következménnyel járhat a gyakori, túl erős, netán lúgos tisztítószer, vagy egy pl. fehérje kicsapó fertőtlenítőszer használata, amely normál esetben szükségtelen és súlyos egészségkárosító következménnyel járhat. (Munka és környezetvédelem, védőeszközök) Ezért is fontos, hogy a felhasznált termékeket eredeti csomagolásban, biztonsági adatlappal ellátva, szakboltban szerezzük be. (Kockázatos a szükséges fertőtlenítőt egészségügyben használatos fertőtlenítővel helyettesíteni.) A felügyeleti hatóságok ÁNTSZ és az Epidemiológiai intézet is évente közli a felhasználható fertőtlenítőszer listáját, melyek megfelelnek az EU-s szabványnak is. (Honlapjukról letölthetők az engedélyezett fertőtlenítők listái és azok biztonsági adatlapja.)

A fertőtlenítők megválasztásakor ne feledkezzenek meg a rezisztencia jelenségéről sem. Csak antibiotikum rezisztencia létezik. A különböző baktérium törzsek az antibiotikumokra vagy érzékenyek, vagy rezisztensek. A mi szakmánkban azt jelenti, hogy egyes baktérium törzsek idővel ellenállókká válhatnak az addig rájuk nézve hatékony anyaggal szemben, ezért időközönként érdemes más típusú és összetételű fertőtlenítőket választani. A **szemrevételezéssel/diagnosztizálással** és az ennek eredményeként elkészített **kezelési terv** megtervezésével kell folytatni a feladatsort.

A vendég fogadása során már tájékozódunk a kért szolgáltatásról, de figyelembe kell venni a tervezéskor a vendég számára legelőnyösebb eljárásokat és a szolgáltatói törekvésünket is.

Az egészséges állapotból kiindulás elvén végezzük a diagnosztizálást.

Első sorban azt kell eldönteni, hogy elvégezhető-e az adott szolgáltatás, nincs-e kizáró körülmény.

11.2 KÉZÁPOLÁS ELLENJAVALLATAI, ÉS SZOLGÁLTATÁST BEFOLYÁSOLÓ KÖRÜLMÉNYEI

Bakteriális eredetű fertőző bőrbetegségek (9.4 fejezet)

Vírusos eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások (9.5 fejezet)

Gombás eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások (9.6 fejezet)

Anyajegyek (9.7 fejezet)

Amennyiben az anyajegy a körömsáncban, körömlemez alatt található kizáró körülmény

Szarusodási zavarok (9.1 fejezet)

Amennyiben a bőr is köröm is érintett, kizáró körülmény.

Nyirokrendszer elváltozásai, betegségei (4.5 fejezet)

A Fizikai tényezők okozta bőrelváltozások (9.2 fejezet)

Amennyiben a kezelendő bőrfelület irritált, hámszáraz, vörösvörös, vagy váladékozik, rögzített gipsszel, sínrel vagy bármely módon, operált minden esetben kizárja munkánkat!

Kémiai tényezők okozta bőrelváltozások (9.3 fejezet)

Bármilyen eredetű gyulladás a szervezetben

Ha nincs kizáró körülmény, akkor meg kell állapítanunk a **szolgáltatást befolyásoló körülményeket:**

Cukorbetegség (6. fejezet)

Az idegrendszer elváltozásai, idegellátási zavarok (5. fejezet)

Perifériás érellátási zavarok (4.4 fejezet)

A mozgatórendszer maradandó elváltozásai = Ortopédiai elváltozások (3.3.3 fejezet)

Kémiai tényezők okozta bőrelváltozások, pl.: kezelt ekcéma esetén (9.3 fejezet)

Anyajegyek (9.7 fejezet)

Szarusodási zavarok (9.1 fejezet)

Hideg, nyirkos kéz: Az izzadt bőr sérülékenyebb, így fertőzésveszély állhat fenn. Természetesen a körmök lerövidítése, formázása elvégezhető, az ápoló szakaszban használt anyagok kiválasztása fokozott figyelmet igényel a bőr izzadása miatt.

A rutinszerű, meghatározott algoritmus szerinti technológiai folyamatok átlagos/egészséges állapotra lettek megfogalmazva és minden, ami ettől eltér, befolyásolja, befolyásolhatja ezt a folyamatot és a felhasználni kívánt anyagok megválasztását is. A helyes döntés érdekében elengedhetetlen, hogy a mi szolgáltatásunk szintjén elvárható és biztonságos munkavégzést garantáló alapismeretekkel tisztába legyenek. Nem elég ezen alapismeretekkel tisztában lenni, de az adott vendégre vonatkoztatva felelősségteljes döntéseket kell hoznunk, és ezen tapasztalati tudást át is kell tudni adni a jövő nemzedékének, ami talán a legnagyobb felelőssége a Mesternek.

Ahhoz hogy pontosan, szakszerűen diagnosztizáljunk, az egész szervezet felépítését, működését, azok betegségeit, elváltozásait ismernünk kell, hiszen egy téves állapotfelmérés, rossz döntés következtében súlyos egészségkárosodás alakulhat ki és a szolgáltató büntetőjogi felelősséggel tartozik a tevékenységéért, amelyet a tanulóinkban is tudatosítani kell.

A diagnosztizálást szemrevételezéssel, kikérdezéssel és tapintással végezzük. Az eredményét un. diagnosztizációs lapon rögzítjük, melyhez a vendég dokumentált beleegyezését kell kérni.

Ügyelni kell a körülményekre, mert ez a személyiségi jogok védelme alá esik (2013. V. tv PTK 3. rész XI. cím személyiségi jogok). Tanuló foglalkoztatása esetén is az állapotfelmérés és a tapasztaltak pontos regisztrálása, a kezelési terv alapos, átgondolt megtervezése, elengedhetetlen feltétele a szakszerű munkavégzésnek. A vendégkártya/diagnosztizációs lap, ha a vendég személyes adatait tartalmazza, akkor nem adható ki a tanuló számára sem.

Az egyértelműen kizáró körülmények általánosan megfogalmazhatóak. A befolyásoló körülmények sokfélesége ezt nem teszi lehetővé. Arról ne feledkezzenek meg, hogy befolyásoló körülmények is válhatnak kizáróvá és fordítva.

A kezelés tervezése során meg kell határozni az alkalmazni kívánt technológiát. Ennek megválasztásakor jelentős tényező a cuticula állapotának, az elszarusodásának mértéke.

Ha az eltávolítandó szarupárhány mennyisége, keménysége indokoltá teszi, akkor a hagyományos manikúrtechnológiát válasszuk. Ha a szarupárhány mennyisége, állapota olyan, hogy a professzionális bőrdó képes az eltávolításhoz szükséges mértékben feloldani, akkor érdemesebb a francia manikűrt választani. Ha nem a megfelelő technológia mellett dönt a szolgáltató, úgy könnyen túlvághatja a cuticulát, ami a terület szarusodási mértékét, folyamatát fokozhatja, de könnyen sérülés is bekövetkezhet. (A hám rétegeinek általános jellemzése, elszarusodás folyamata **7.1** fejezet) Fordított esetben nem tudja elvégezni a kívánt szolgáltatást az elvárható minőségben (a bőrdó nem lesz képes eltávolítani a kívánt mértékben a szarupárhányt nagy

mennyiségű/kemény szarusodás esetén). Ennek szakmai indokát a hám felépítésének, élettanának vizsgálata során értheti meg.

Egészséges kézen is fontos a tudatos döntés. Mindig az a legfontosabb, hogy megtartsuk,- vagy javítsuk a kéz egészséges állapotát. Ne okozunk állapotromlást vagy egészség károsodást. Azonban egyes különös figyelmet igénylő döntések esetén döntő fontosságú lesz a technológia helyes megválasztása. A helyes döntéshez fel kell ismernünk az adott kéz állapotát, a befolyásoló körülményeket.

(pl. eltávolítandó szaru mértékét, cukorbetegség (6. fejezet) esetén a bőr vékony, sérülékeny, fertőzésre hajlamos) ennek megfelelően választjuk az anyagokat és az eszközöket is.

A fentiek alapján tett megállapításainkat a diagnosztizációs lapon,- az ezekből következő döntéseink alapján felállított kezelési tervet, a vendégkártyán rögzítjük. A személyiségi jogok figyelembevételével el kell döntenünk azt is, hogy ezt egy dokumentumként kezeljük-e.

11.3 KLASSZIKUS/HAGYOMÁNYOS MANIKŰR

Jellemzője, hogy áztatással puhítjuk a bőrt, és speciális eszközzel, bőrvágó ollóval vágjuk le a cuticula szélét az un. szarupárkányt.

Mesterként nem csak a műveletelemek sorrendjének, a helyes eszközhasználatnak, az anyagok kiválasztásának megtanítása fontos, hanem a megszokott munkacselekvéstől való eltérés okának és mértékének megértetése, indoklása, összefüggések vizsgálata lehet a tanuló számára a helyes diagnózis alapja, és a szakszerű kezelési terv megtervezése, végrehajtása.

Nézzük az egészséges kéz, bőr esetén a klasszikus manikűr munka menetét, amely már az alapszinten is elvárható ismertek körébe tartozik.

Tisztítás, fertőtlenítés:

Sem célját, sem módját, sem anyagát tekintve nem tévesztendő össze a két művelet! A tisztítás célját, módjait, anyagai megválasztásának szempontjait (10.1 fejezet) már alapszinten elsajátították, ezekre részletesen nem térünk ki.

A fertőtlenítés célja: a környezetben lévő patogén mikroorganizmusok fertőzőképességének megakadályozása, szaporodásuk gátlása.

Módjai: fizikai- kémiai- kombinált fertőtlenítés és a sterilizálás

Típusai: bőr,- eszközök,- felület,- sebfertőtlenítők

A fertőtlenítők megválasztásának szempontjait nem szabad figyelmen kívül hagyni, ahogy a rezisztencia jelenséget sem.

Az allergia kialakulásának lehetséges okai (ezekre az anyagokra vetítve) a szolgáltatás valamennyi résztvevőjére vonatkozik.

Diagnosztizálás, kezelési terv

Feladatunk kizáró vagy csak különös figyelmet igénylő jelenségek pontos megállapítása, bőrtípusok meghatározása a kézapolás szempontjából.

Ezek a körülmények az egészségmegóvás, a garancia biztosítása, vagy a praktikus munkavégzés szempontjából történő,- az általánostól eltérő protokoll megváltoztatását igénylik. A kezelési tervben arra kell választ adnunk, hogy mindezt milyen módon és mértékben tesszük.

Bőrtípusok a kézápolás szempontjából:

Kezelés szempontjából, - hasonlóan a lábápoló tevékenységhez - megkülönböztetünk könnyen kezelhető és nehezen kezelhető bőrtípust. A kezelhetőség szempontjából a könnyen kezelhető bőrtípusra szoktuk azt mondani, hogy „normál” bőr, de a normál bőrt inkább viszonyítási alapként, az egészséges állapotból kiindulás elvéhez szükséges „elnevezés” hiszen az egészséges bőrhöz viszonyítva állapítjuk meg a többi bőrtípust, elváltozást. Egyértelműen nem jelenthetjük ki, hogy létezik eszerinti kijelentés alapján normál bőr, hiszen sok esetben a vendég tenyere izzadt, a kéz háti felszínén a bőr zsírhányos (sok kézmosás, vegyszerek használata), az alkar bőre se nem vízhiányos, se nem zsírhányos, hiszen nem éri annyi „vegyi inger” mint a kéz háti felszínét.

Nehezen kezelhető, illetve különös figyelmet igénylő bőrtípus a kézápolási anyagok, technológiák szempontjából a:

- száraz bőr (oka lehet pl. táplálkozási, emésztési zavar)
- irritált bőr (pl.: ekcémás bőr, fontos hogy kezelt vagy kezeletlen, tünetmentes/nyugalmi állapotú, vagy látható jelű)
- izzadt, nyirkos bőr (oka lehet: túlsúly, gyógyszerek mellékhatása, belszeri betegségek, pajzsmirigy működésének rendellenességei, vegetatív idegrendszer működése Raynaud-szindróma)
- zsírhányos bőr (fénytelen, repedt)
- vízhiányos bőr (ráncos)
- cukorbetegre jellemző száraz bőr
- bőrön megjelenő pikkelysömör

A kezelés szempontjából (anyagmegválasztás, technológia) mérlegelnünk kell a „cukorbeteg bőr”, pszoriázisos bőr kezelhetőségét. (6. és 9.1 fejezet)

Körömök rövidítése

Körömtípusonként jellemző, hátrányos következménnyel járhat a nem megfelelő eszközválasztás és használat, pl. erősen domborodó, keresztirányú C ívű és kemény, száraz, viszonylag vastag körömlemez esetén szinte biztos, hogy mikro repedés alakulhat ki a köröm élben, vagy lemezesen válhat szét.

Körömsarok kiemelése, vágása (a vendég kérésére, vagy megfelelő szakmai indoklással kísérvé);

A szükségtelen sarokkiemelés vagy a szakszerűtlen eszközhasználat következményei, pl. ha a sarokkiemeléskor túlemeli, kivágásakor túlvágja a körömöt, az első bőrréteg /hyponichium zárása sérül, a kívánt eredménynek pont az ellentétét idézi elő.

Szabad szél formálása;

A professzionális eszköz szakszerű használata (fémreszelő) elengedhetetlen feltétele a precíz munkavégzésnek, mert a rossz eszközhasználat akár egészségügyi (kockázattal) következményekkel járhat. A reszelő szakszerűtlen tartásának körömlemezhez viszonyított dőlési szöge, „erőhatása”, a mozdulat szakaszossága a körömlemez szétválását, a köröm élének sorjás kialakulását idézi elő. Minden esetben sarokponttól sarokpontig reszelünk.

Célok: egyformaság, kézhez illő, szimmetrikus, sima élű vagy a divatos forma kialakítása.

Szarupárkány, meglazítása;

A bőr meglazításának célja, a hagyományos manikűr technológia esetén az, hogy a szarupárkány széli részét elmozdítjuk a körömlemezről, azért, hogy az áztatóvíz jobban fel tudja puhítani.

Ez azonban, nem minden típusú bőrnél szükséges, sőt esetenként a bőr levágása szempontjából hátrányos lehet.

Viszont elengedhetetlenül fontos - a fentiekben már említett bőrtípusok közül - a szorosan a körömrre tapadó bőr esetén, mert e nélkül az áztatást követően a szorosan tapadó bőr alsó rétege nem válik el a körömtől, a felső hányada viszont felpuhul, így szinte kettéválik a szarupárkány levágandó rétege, ami megakadályozza az olló folyamatos haladását.

Áztatás;

Az áztatás szerepe a hám/szaru megpuhítása, a balesetmentes szakszerű vágás kivitelezésének feltétele.

A vízminőség jogszabályilag meghatározott. Az áztatóvíz összetétele is célszerűen a puhítást szolgálja. Az anyagok megválasztása, az áztatási idő meghatározása a diagnosztizálás eredményének függvénye, mindig az adott esetnek megfelelő.

Letapadt bőrök felkaparása a körömlemezről;

(sajnos jobb szót nem találok erre a műveletre!)

Nem véletlen, hogy az eszközjegyzékben meghatározott a speciális bőrfelkaparó, mert célszerű kialakítása esetén a szakszerű, biztonságos és eredményes munkavégzést teszi lehetővé. Ha az eszköz kialakítása nem megfelelő (pl. túl vastag, nagy felületű, életlen, formája nem a célnak megfelelő) úgy a művelet nem végezhető el az elvárt minőségben, sőt baleseti kockázatot jelent. Nem tévesztendő össze a manikűrös bőrfelkaparó a működőm során alkalmazott bőrkaparóval.

Szarupárkány felesleges részének levágása;

Helyes eszközhasználat esetén is előfordulhat a szarupárkány túlzott mértékű eltávolítása. A vágás mértéke a vágáshatár meghatározása egyénenként eltérő, ami felelősségteljes szakmai döntést,- a vágás kivitelezése pedig sok gyakorlást igényel.

A műveletet sérülésmentesen kell elvégezni, mert a szervezet egyik különösen érzékeny területén történik. A sérülés lehetősége a munka sajátossága miatt azonban nem hagyható figyelmen kívül. Az ilyen esetben felelősségteljesen kell eljárni. A sebet el kell látni, az érintettet teljes körűen tájékoztatni, ennek tudomásulvételét és a sajnálatos eseményt rögzíteni kell.

Fertőtlenítés;

A fertőtlenítés sokrétű, fontos része a szolgáltatásnak.

Szorosan kapcsolódik a tisztítási művelethez, de nem helyettesíti azt. A fertőtlenítés körében tárgyaljuk a sterilizálásról elvárható ismerteket is.

A sterilizálás teljes csíramentesítést jelent. Szükséges hőmérsékletet, magas nyomást, sugárzást, speciális anyagokat és a felsoroltak kombinációját, valamint speciális eszközöket alkalmaznak hozzá. Ebben a szakmában nem jogszabályilag meghatározott követelmény.

A fertőtlenítőanyagok megválasztása, a diagnosztizálás eredményének függvénye, mindig az adott esetnek és a célnak megfelelő.

Fontos szabály, hogy munkavégzés előtt és után, vagy a technológiai előírásnak megfelelő helyen, minden esetben - a szolgáltatást igénybevevő számára is nyilván valóan- elvégezzük a fertőtlenítési műveletet.

Fertőtlenítők csoportosítása, módjaik, anyagcsoportjaik, hatásspektrumuk szerint történik. (10.3 fejezet)

Bőrre gyakorolt hatásait az előző fejezetekben olvashatják.

Ápolás;

A kézápolás szempontjából megfogalmazott bőrtípusok ápolási lehetőségei mindig egyénre szabottak!

Az ápoló anyagok megválasztása, a diagnosztizálás eredményének függvénye, mindig az adott esetnek és a célnak megfelelő.

Három alapvető technológiát alkalmazunk a szakmában: masszázst, paraffinos ápolást, SPA kezelést.

A diagnosztizálás során nem csak a technológiára, hanem a felhasznált anyagokra is figyelemmel kell lenni.

Már a kezelési terv során egyeztetni kell, hogy hogyan illeszthető az ápolás a kezelési folyamatba. Ne feledkezzünk meg a szolgáltatás eredményének szinten tartásához a házi tanácsadásról.

11.4 A SPA ÁPOLÁS (SANITA PER LA AQUA - GYÓGYÍTÁS A VÍZ ÁLTAL):

Legtöbbször a különböző manikűrözési technikákkal kombinálva alkalmazzuk. A bőrfelület tisztítása, radírozása az első lépés, mellyel a felső hámréteget távolítjuk el, az anyagok hatékonyabb felszívódása érdekében (2.1 és 7.5 fejezet). A peelingezést (koptatást) általában egy speciális maszk, illetve pakolás követ, majd a kezek először nylon kesztyűbe és frottír kesztyűbe kerülnek "pihenni". Az 5-15 perces pihenőt követően, eltávolítjuk a kesztyűket, és egy könnyebb ápoló krém kerül a bőrre. Sokféle SPA termékcsalád áll rendelkezésre, melyek használata eltérő lehet. Fontos a professzionális anyagok rendeltetésszerű használata a kívánt hatás elérése érdekében. (10.1 fejezet)

Paraffinnal történő ápolás:

A paraffinnal történő ápolás célja, a bőr hidratáltságának, puhításának elérése, a paraffinra jellemző speciális tulajdonságok kihasználásával. Ez az ápolási mód különösen indokolt száraz bőrű vendégek esetében. Az erre a célra kifejlesztett speciális eszköz használatával végezzük. (10.1 fejezet)

11.5 MASSZÁZS

A szakmában az ún. Svédmasszázszt alkalmazzuk, ha nincs kizáró körülmény. Az ehhez használt masszázskrémek és olajok különbözőek lehetnek. (10.3 fejezet)

Hatásai:

Helyi hatások: segíti a bőr legfelső hámrétegének az eltávolítását, ezzel megtisztul, rugalmas lesz és fokozza a bőrbe a hatóanyagok felszívódását.

Általános hatások: ízületekre, izmokra hatunk. Fokozza a keringést, ez vonatkozik a vénás és a nyirokkeringésre is. Növeli a testhőmérsékletet illetve a vérnyomást.

Távol hatások: idegrendszeri hatás, nyugtató, frissítő, fájdalomcsillapító hatása lehet. Konszenzuális hatás, ha a páros testrészeken masszírozunk, akkor a másik testrészen ugyanaz a hatás típus érvényesül, csak gyengébben.

Masszázs ellenjavallatai, tiltóköriülményei:

- Gyulladás, láz (bármilyen eredetű is a gyulladás, vagy a lázas állapot, kizáró körülmény)
- Magas vérnyomás, keringési betegségek (reflex hatásai miatt tónus fokozódása jön létre, szimpatikus túlműködés kóros vérnyomás emelkedéshez vezethet)
- Agyvérzés (ha maradandó elváltozásokat idéz elő, az idegrendszeri károsodás miatt a végtagok izomzatának tónusa megváltozik, ez ízületi deformitást okoz, valamint apróbb ingerekre is hevesebben reagál (izomrángás), könnyen megsérülhet)
- Menstruáció első napjai (hormonális állapotváltozás, vegetatív idegrendszeri funkciókat fokozza, vérbőség fokozódása)
- Terhesség első és utolsó szakasza (reflex hatására vetélés, szülés)
- Gyengült immunrendszer, legyengült állapot (Pl.: kemoterápiás kezelés)
- A mozgatórendszerben kialakult reverzibilis elváltozások (Minden olyan állapot, elváltozás, melynek kapcsán az érintett végtag ízülete, izomzata gyulladt állapotban van, vagy a végtag rögzített helyzetben (sínben, gipszben, egyéb rögzítőben) található, esetleg mütéti ellátásban részesült.)
- Hámsérülés (fertőzésveszély), irritált bőr

Masszázs alapelvei:

- A vendég szíve felé masszírozunk
- A felületes fogásokat követik a mélyebbek
- A masszázskrémnek lassan felszívódónak kell lennie. Nagyon jó az olaj, antiallergén krém, lehetőleg bőrtípusnak megfelelő.

Svédmasszázs alapfogásai:

Fontos a fogásnemek sorrendje, mert a fogások közötti kapcsolat révén növekszik a masszázis hatékonysága. (Szinergia elv)

(Szinergia értelmezése= együttműködés, együttthatás, amikor nem csak összeadódnak az elemek külön- külön hatási, hanem egymásét erősítve nagyobb eredményt ér el a folyamat.)

1. Simítás: kontaktust teremtünk, felvisszük az olajat/masszázskrémot
2. Dörzsölés: először felületes, majd mélyebb dörzsölés, keringés fokozó hatás

3. Gyúrás: fokozza a vérkeringést, a nyirokkeringést és az anyagcserét, fellazítja a letapadt izmokat
4. Csipkedés: vérbőség fokozása, élénkítés
5. Ütögetés: fájdalomcsillapító, lazító hatású
6. Rezeitetés: lazító hatás
7. Kirázás, kimoztatás

Díszítés:

A kizáró és befolyásoló körülményeket itt is figyelembe kell venni. A díszítő anyagok és technikák megválasztása, a diagnosztizálás eredményének függvénye, mindig az adott esetnek és a célnak megfelelő.

Bőr - és körömdíszítési technológiák sokfélék, eltérő anyagok és eszközök használatával történik. Fontos a kombinálhatóságuk, melyhez alapos anyagismeret szükséges. (10.3 fejezet)

Közkedvelt bőrdíszítési mód a hennával való díszítés. Ennél figyelembe kell venni, hogy a fekete henna allergén anyagot tartalmaz, így a használata korlátozott.

11.6 HENNA ANYAGGAL TÖRTÉNŐ BŐRDÍSZÍTÉS:

A henna trópusi klímában termő bokros növényfajta, melynek leveleit megszáritva, porrá törve és különböző segédanyagok hozzáadásával hozzák létre a kenhető pasztát. Ezt használják a gyógyászatban és a szépségiparban egyaránt. A festett, színes hennák viselésekor előfordulhat a bőrön allergiás gyulladás az összetevők valamelyikének irritáló hatása miatt. (A fekete henna parafenilén-diamint (TILTOTT ANYAG!) vagy paratoluilén-diamint tartalmaz, ezek sötétbarna színű festéket képeznek. A fekete henna bőrelváltozásokat, kezeléssel el nem távolítható foltokat okoz.)

A díszítés során használt henna paszta színe zöld. A minta elkészítése után a teljes száradási időt meg kell várni, különben a minta nem lesz tartós. A bőrre rászáradt paszta eltávolítása után, a narancssárgás szín, egy nap elteltével válik vöröses barnává. A bőrdíszítés elvégzéséhez szükséges a festő sablon, a henna paszta, (tölcsér), természetes olaj, (pl. henna, levendula, vagy teafa olaj).

A hennával történő bőrdíszítés ajánlott menete: a bőr fertőtlenítése, radirozása, sablon felhelyezése a bőrre, paszta felhordása kb. 0.5-1 mm vastagságban. Száradás után el kell távolítani a festéket, majd a sablont. Természetesen szabadkézzel, sablon nélkül is dolgozhatunk a bőrön hennával. Csak olyan anyaggal szabad dolgozni, amely bőrfestésre alkalmas, bőrpróba javasolt. Tartóssága bőrtípusonként, testrészenként eltérő lehet.

Körömdíszítés:

A körömök díszítésének lehetősége végtelen. Nehéz lenne az összes technikát, díszítési módot leírni, hiszen minden szakember különböző díszítő elemekkel, anyagokkal, technikákkal dolgozik, illetve más és más a vendégkörének igénye a díszítést illetően. A kézápolás során leggyakoribb a lakkal való díszítés, pl.: normál lakkok, ill. UV/LED fényre kötő shellac, gellakkok. Az eltérő összetételű alapanyagokhoz/lakkokhoz csak a

gyártó cég által kifejlesztett UV/LED lámpát használjuk munkánk során, hiszen nem minden UV/LED lámpa köti meg a más cég által gyártott anyagokat, (még akkor sem, ha adott esetben az UV csövek teljesítménye ugyanannyi) így kérdéses lesz az anyagok tartóssága. Ha a szakember maga kever össze eltérő kötésű, anyagcsoportú termékeket, nem tudhatja, hogy mennyire kompatibilis az adott anyag a másikkal. Kérdéses, hogy eléri-e a szakember a tartósság szempontjából azt az eredményt, amit szeretne, hiszen, merőben eltérőek lehetnek az alapanyagok. A körömdíszítés oktatásakor az eltérő technikák bemutatása mellett, fordítson figyelmet arra, hogy ezekre a veszélyekre felhívja tanulóit figyelmét, pl.: kötés, oldhatóság, anyagtapadás, tartósság, egészségvédelmi szempontok. Tartsa szem előtt azt a célt, hogy a természetes köröm minőségét meg kell őrizni vagy javítani kell annak minőségén, ehhez pedig a saját körömről kifejlesztett anyagok a legmegfelelőbbek. Ha a vendég körmének állapota romlik az általunk választott nem a célnak megfelelő anyagoktól, technológiáktól, elveszítjük a vendéget.

11.7 FRANCIA MANIKŰR

Munkamenete a klasszikus manikűrtől abban különbözik, hogy a bőrvágás helyett, egy speciális anyaggal ún. bőrdóval távolítjuk el a szarupárkány felesleges részét. Ennek az anyagnak a bőrre, körömről történő hatása a technológiai folyamatot is megszabja. Többféle hatóanyagú készítmény is szolgál erre a célra. Szükséges a bőrdó anyagok összetételének, használati szabályainak pontos ismerete. Aztatni, nem szabad a szarupárkányt ennél a technológiánál, mert itt bőrdóval fogom eltávolítani, de melyet válasszak savas vagy lúgos bázisút? Milyen ápolóanyagot használhatok, hogy a megváltozott pH-jú bőr felszíni állapotát visszaállítsam/javítsam? Milyen díszítést ajánlhatok?

A kémiai alapismeretek során megismerték az anyagi rendszereket, majd a felhasznált anyagok összetételét, pl.: ebben az esetben a bőrdó tartalmazhat enyhe savat vagy lúgot. (10.3 fejezet) Ezekről megtanulta, hogy hármoldó hatásúak, de ez még mind kevés. Pontosán ismerni kell a felhasznált anyagok bőrre, körömről gyakorolt hatását, a felhasználás céljának megfelelő előnyös, netán hátrányos tulajdonságait, pl.: másképp hat a bőrre, mint a körömről, pedig mindkettő vázfehérje vegyület, vagyis szaru, de más-más szerkezetűek. Az ép felhámra jól alkalmazható, de érzékeny bőr esetén már irritatív lehet. pl.: a szalicilsav progresszív anyag: a faggyúban felhalmozódik, és emiatt a későbbi alkalmazások során erősebb koncentráció és erősebb hármoldó hatás éri a bőrt. A glikolsavas bőrdó használata, melyet, ha csak leöblít a kis áztatótálban, avval még nem szüntette meg a rá jellemző bőrre gyakorolt progresszív hatását, hanem megfelelő anyag használatával a folyóvízes kézmosás előtt, közömbösíteni is kell. A bőrdóást követően a francia manikűr menete nem tér el a klasszikus manikűr menetétől, csak ha a diagnosztizálás során szakmai döntés következtében indokoltan térünk el az adott sorrendtől.

Fontos az ismeretek összefüggéseinek megértése, az átgondolt tervezés.

11.8 JAPÁN MANIKŰR:

A japán manikűr bemutatását, ahogyan a többi, gyakorlatban végzett technológia megtanítása esetén is, orvosi és anyagismereti órák előzik meg. A japán manikűr néven ismert körömápolási módot vékony, töredező, barázdált, esetleg lapokban szétváló körömnél ajánlják leginkább. A hatóanyagok egymás utáni használatával, sima felületű,

fényes körömfelszín hozható létre. Szükséges a japán manikűrhez használt anyagok összetételének, azok egymáshoz kapcsolódásnak ismerete, hiszen köröm típusonként a technikai megoldás eltérő lehet, pl.: az egyébként is vékony, töredező, barázdált, esetleg lapokban szétváló körmöknel az anyagok „bejuttatását” megelőző bolyhozás munkaművelet elvégzése megfontolandó. Előfordulhat az anyagok nem megfelelő eltávolítása a körömsáncból, pl.: a por a körömolajjal találkozva „összeáll” és a körömolaj elveszíti szerepét, hatását. Természetesen a japán manikűr elvégzésének is vannak kizáró és befolyásoló tényezői.(pl.: allergia)

Anyagcsoporttól függ, hogy a japán manikűrt követheti-e a klasszikus értelemben vett díszítés, pl. lakkozás, shellac-val, géllakkal vagy normál lakkal.

12. MŰKÖRÖMÉPÍTÉS

A műkörömépítés célja a saját köröm megerősítése, meghosszabbítása, esztétikusabbá, -divatossá tétele mellett az egészséges állapot megóvása.

A műkörömépítő anyagok, technológiák rohamos fejlődése egyre szélesebb felhasználási lehetőségeket kínál. Alapvetően két jellemző anyagcsoporttal dolgozunk, melyeknek felhordási módjuk, anyagi tulajdonságaik eltérőek, de egyben jellemzők is rájuk. Ezek az un. UV zselé és az un. akrilát anyagok.(10.2 fejezet)

Felhasználhatóságuk szempontjából elsősorban a felhasználás célja határozza meg az anyagcsoport kiválasztását, de befolyásolja a színük, sűrűségük, kötési idejük, leoldhatóságuk is.

A gyártó cégek az anyagokért csak úgy vállalnak garanciát, ha az összetartozó anyagcsoportok minden egyes tagját az általuk meghatározott helyén, és sorrendjében használják.

Az alapvető technológiai folyamatokat, az anyagok felhasználási módját az egészséges, átlagos növéssű körömrre határozták meg, de a variációs lehetőségek, bizonyos törvényszerűségek betartása mellett, széles felhasználási lehetőséget kínál a szolgáltatóknak. Alapszinten ezeket az alapvető technológiákat tanulják meg a szakmába dolgozni szándékozók.

Ha figyelembe vesszük, hogy nincs két egyforma kéz, de két egyforma köröm sem és felismerjük az anyagok és technológiák számtalan variációs lehetőségét, megértjük, hogy miért öt év folyamatos gyakorlat igazolása a tevékenység legmagasabb piaci szintjét igazoló mesterképzésbe való belépés feltétele. A szakma folyamatos, rohamos fejlődése megköveteli az állandó önképzést, a tanult ismereteken kívüli tapasztalati tudást, amit a mesterszintű követelmény foglal magába.

A műkörömépítést az **egészséges állapotból kiindulás elvén alapuló szemrevételezéssel kezdjük.**

A pontos diagnózis felállítása nem feladatunk, de kötelességünk hogy felismerjük a betegségre utaló jeleket, a tevékenységünk határterületeit!

Ennek során tett megállapításaink, az ebből következő döntéseink fogják megszabni a kezelés folyamatát. A szolgáltatói feladat egyik kulcskérdése a műkörömépítés ellenjavallatainak meghatározása, a határterületek megállapítása, adott esetben a probléma megoldása, melyben meghatározó a szolgáltatótól elvárt etikus, jogszerű magatartás, az empatikus viselkedés, **a felelősségteljes munkavégzés.** A műkörömépítés a széleskörű lehetőségek mellett egy jól meghatározható feladatsorból áll: előkészítés, ezen belül a szolgáltatás előkészítése, majd a természetes köröm előkészítése a műkörömépítés valamely technológiai folyamatának, a felhasznált anyagoknak

megfelelően. Ez után következik az építő, majd a formázó szakasz. Ezt követi az ápolás és a díszítés, amelynek sorrendjében szintén döntő szerepe van a választott anyagnak és technológiának.

12.1 MŰKÖRÖMÉPÍTÉST KIZÁRÓ ÉS BEFOLYÁSOLÓ KÖRÜLMÉNYEK:

Bakteriális eredetű fertőző bőrbetegségek (9.4 fejezet)

Vírusos eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások (9.5 fejezet)

Gombás eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások (9.6 fejezet)

Anyajegyek (9.7 fejezet)

Amennyiben az anyajegy a körömsánccon, körömlemez alatt található kizáró körülmény.

Szarusodási zavarok (9.1 fejezet)

Amennyiben a bőr is köröm is érintett, kizáró körülmény.

Fizikai tényezők okozta bőrelváltozások (9.2 fejezet)

Amennyiben a kezelendő bőrfelület irritált, hámszáraz, vörösz, vagy váladékozik, rögzített gipsszel, sinnel vagy bármely módon, operált minden esetben kizárja munkánkat!

Kémiai tényezők okozta bőrelváltozások (9.3 fejezet)

Bármilyen eredetű gyulladás a szervezetben

Hideg, nyirkos kéz:

Műkörömépítésnél kizáró körülmény a fokozottan izzadó kéz (lásd fokozott verejtékezés/hyperhidrózis) mert a körömlemezre is "ráfolyhat" a verejték, így megakadályozza a portalan, száraz felület létrehozását, ami nélkülözhetetlen feltétele a műkörömépítésnek. Az izzadt bőr sérülékenyebb, így fertőzésveszély is fennáll. Ha a verejtékezés nem érinti a körmököt csak a bőrt, természetesen a szolgáltatás fokozott figyelemmel elvégezhető. A körömanyakok optimális kötésének feltétele a szobahőmérséklet, a hideg kezek felmelegítése indokolt (melegítőpárna).

Közvetlen hagyományos manikűr után

nem építhetünk műkörömöt, mert az áztatás után közvetlenül nem lehet száraz felületű a körömlemez, ami feltétele a körömépítésnek. A szarupárkány kivágása után, annak védelme gyengébb, sérülékenyebb lehet a reszelés során, fertőzésveszélyes.

Diagnosztizálás során kiderülő allergia valamelyik anyagcsoportra

Műkörömépítést befolyásoló tényezők:

A befolyásoló körülmény a feladatvégzés minden pontján megjelenik, de a sokfélesége miatt jegyzetszerűen összefoglalni lehetetlen, ezért ezekre, mindig az adott helyen az adott problémakörben hívjuk fel a figyelmet.

A műköromépítés általános technológiai sorrendjét szakaszokra bonthatjuk, amit technológiai sorrendként értelmezünk. Azt azonban figyelembe kell venni, hogy esetenként, megfelelő szakmai indokkal ettől is el lehet, - esetenként el is kell térni. Az ismeret rendszerezése érdekében a technológiai folyamatot az általánosan vett sorrend szerint tárgyaljuk.

Előkészítő szakasz

Amely a szolgáltatás előkészítését és a műkörom anyagok felhordását megelőző feladatokat foglalja magába:

Tisztítás, fertőtlenítés (10.1 fejezet)

A szolgáltatási helyszínre, az abban résztvevő személyekre, a felhasznált eszközökre vonatkozik, ugyan úgy, mint a kézápolásnál. Mivel ez a folyamat nedvesség jelenlétével jár, különösen ügyelni kell arra, hogy az előkészítő szakaszban a tevékenység befejeződjön, mert a további szakaszok elvégzését a nedvesség jelenléte károsan befolyásolhatja, többségében kizárja. (pl.: ha nem szárad meg a fertőtlenítő, vagy a köröm előkészítése után bármi oknál fogva kezdet kell mosnia a vendégnek, vagy telefonálás közben az arcához ér, akkor a teljes köröm előkészítő fázist meg kell ismételni)

Diagnosztizálás

A befolyásoló körülmények közül a köröm formája, hossza, íve, vastagsága, esetleges deformált növése meghatározó az anyagcsoport, vagy technológia kiválasztása szempontjából.

Ilyen kiválasztási szempontok lehetnek:

- diagnosztizálás során kiderülő allergia valamelyik anyagcsoportra
- milyen mértékű a vendég körmeinek igénybevétele a munkája során
- a vendég körmeinek állapota (forma, hossz, köröm minősége) és az ő igényeinek megfelelő legjobb, legkímélőbb megoldás, (technológia) kiválasztása pontos diagnosztizálás, a szakszerű egyénre szabott kezelési terv szerint
- a technológia és anyag kiválasztása során fontos szempont a körömágyának és a szabadszélének hossza

A minőség szolgáltatás feltétele, a szolgáltató feladata:

- körültekintő anyagbeszerzés, prémium minőségű alapanyagok, eszközök, segédanyagok használata (biztonsági, műszaki adatlap)
- elmélyült szakmai, orvosi és anyagismereti tudás
- felelősségteljes munkavégzés

természetes köröm előkészítése

A természetes köröm előkészítése megfontolt döntést, precíz munkát igényel, mivel döntő jelentőségű lehet a rákerülő anyag tapadásakor. Ezt az előkészítő folyamatot a hátsó bőrredő feltolásával kezdjük. (Ez a művelet merőben eltér a manikűr során ezen a területen végzett bőrfeltolástól!)

Bőrfeltolás

Fontos a professzionális eszközválasztás és alkalmazás, a speciális bőrfeltoló célszerű megválasztása a szakszerű, biztonságos és eredményes munkavégzést teszi lehetővé. Ha az eszköz nem a célnak megfelelő, úgy a művelet nem végezhető el az elvárt minőségben, sőt baleseti kockázatot is jelent, mert általában nem felpuhított bőrrel dolgozunk.

Az indokolt esetben történő bőrdó anyag alkalmazása (10.3 fejezet) megköveteli ennek az anyagnak a közömbösítését és a maradványok eltávolítását is. Ebben az esetben elengedhetetlen az ismételt kézmosás.

Körömök rövidítése

Amely szintén a technológiának megfelelően történik. Célszerű teljesen lerövidíteni a természetes körömöt új építés esetén, tip- es technológiánál ez kötelező. A lerövidített körömöt fontos célszerűen reszelővel megformálni. Ügyelni kell az első bőrdónak az esetenkénti, általánostól eltérő növése.

A természetes körömfelületének előkészítése az adott anyagcsoportnak megfelelően

Az eddigi szakirodalomban minden körömpépítés feltétele volt az érdes/matt körömfelület kialakítása. Az anyagfelhasználás célszerűsége, adott esetekhez való igazítás céljának eredményeként ma már léteznek olyan anyagcsoportok, amelyekben ez már nem követelmény, sőt ellenjavallt.

A legtöbb anyagcsoportnál azonban az építés feltételeként kialakítandó érdes felület még mindig alapkövetelmény. A létrehozása során elkövethető hiba (sérülés okozása) a szakszerűtlen eszközválasztás, a nem megfelelő eszközhasználat következménye.

Portalanítás

Elérendő cél, hogy mindenki, minden vendég számára tiszta fertőtlenített portalanító eszközt használjon. A kötelező higiénia megcsúfolása, amikor porral teli, fertőtlenítetlen eszközt használnak egymás után számtalan vendégre.

Fertőtlenítő, vízelvonó, tapadásközvetítő felhordása anyagcsoportnak, technológiának megfelelően.

Céljuk, a tökéletes tapadás biztosítása. A bőrhöz egyik sem érhet, mert erősen szárító, netán allergizáló hatásúak lehetnek. (10.2 fejezet)

Alátét kiválasztása és felhelyezése a természetes- és az építendő köröm tervezett formájának megfelelően történik.

Sablon: a természetes köröm alsó síkjához résmentesen illeszkedve alakítja ki a meghosszabbítást, különös tekintettel a sarokpontokra.
A lenti felsorolás csak példa értékű, mert ezeken kívül nagyon sokféle köröm van, ezért mondhatjuk, hogy egyedi a rövidítés és a sablon vagy tip felhelyezési módja.
Normál köröm esetén: a szabadszél rövidítésének mértékét a tervezett forma megépítése is befolyásolja, a sablon helyes felhelyezésének szabályait figyelembe kell venni.
Rágott köröm esetén: a papír sablon alakítása (kivágása) indokolt, mert nincs szabadszél sem sarokpont.
Kanál köröm esetén: a köröm teljes lerövidítése indokolt a köröm formája miatt.
Karvaly köröm esetén: szabadszél teljesen lerövidíteni a köröm formája miatt.
Lapos köröm esetén: a szabadszél rövidítésének mértékét a tervezett forma megépítése befolyásolja.
Extrém formák esetén: a köröm teljes lerövidítése indokolt
Tip:
Tip fajták: tartást biztosító fél-tip, meghosszabbításra szolgáló csúcs-tip, üveg-tip, extrém körömfarmához gyártott tip stb.
Normál köröm esetén: szabadszél lerövidítése és formálása a tip ívéhez illeszkedve, „normál” formájú tip kiválasztása ívében és nagyságában.

Rágott köröm esetén: nem ajánlunk tip- et (nehéz vagy nem illeszthető ívében és méretében, ragasztó kerülhet az ujjbegyre, allergiát válthat ki, sérülés és fertőzés veszély).
Kanál köröm esetén: szabadszél lerövidítése és formálása a tip ívéhez illeszkedve, a homorú körömlemez műköröm anyaggal való kitöltését követően elvileg ragasztható tip, de nem ez a legoptimálisabb technológia erre a körömformára.
Karvaly köröm esetén: szabadszél lerövidítése és formálása a tip ívéhez illeszkedve, domború tip alkalmazható, de nem ez a legoptimálisabb technológia erre a körömformára.
Lapos köröm esetén: szabadszél lerövidítése és formálása a tip ívéhez illeszkedve, lapos tip alkalmazható, de nem ez a legoptimálisabb technológia erre a körömformára.

Építő szakasz (az anyagcsoportok szerint)

Levegőre kötő akril anyaggal történő építés előnyei:

- leoldható
- a por folyadék arányával eltérő sűrűségű /konzisztenciájú anyag „keverhető” (túl híg és a túl száraz anyag nem biztosítja a kívánt színhatást, tapadást, tartósságot). Építéskor az adott helyre, annak megfelelő mennyiségű és sűrűségű anyag kerüljön a tartósság érdekében.
- viselhetőség szempontjából az evvel épített köröm erős és rugalmas egyszerre
- deformált körömök építésére is alkalmas
- extrém formák és hosszúságok is építhetők vele
- a megépített köröm felülete saját és más anyagcsoporttal is díszíthető
- kötési folyamat adott szakaszában hajlítható
- tipre és sablonra egyaránt építhető
- szagtalan változata is létezik, melynek jellemzői némiképp változnak (odorless)
- kötési ideje - a felhordás szempontjából előnyösen- eltérő lehet (lassan,- gyorsan kötő)
- eltérő színe a tervezett cél elérését segíti

UV zselé anyag előnyei:

- a forgalomba lévő anyagok többsége nem leoldható, de kapható már leoldható UV zselé is
- hypoallergén változat is létezik
- csak az UV/LED fény hatására szilárdul, így tovább modellezhető
- kifejlesztettek már leoldható bevonó és építő zselét is a széleskörű igények kielégítése,- a tervezett körömpépítés optimális megoldása és a lehető legjobb eredmény elérése érdekében
- megerősítő technikával történő építésére is alkalmas (selyem-és üvegszál)
- viselhetőség szempontjából az evvel épített köröm erős és rugalmas egyszerre
- deformált körömök építésére is alkalmas
- extrém formák és hosszúságok is építhetők vele
- a kész köröm felülete saját és más anyagcsoporttal is díszíthető
- kötési folyamat adott szakaszában hajlítható
- tip- re és sablonra egyaránt építhető
- eltérő sűrűsége, színe a tervezett cél elérését segíti
- a cégek saját anyagcsoportjukhoz kifejlesztik és biztosítják a professzionális eszközöket is a lehető legjobb eredmény elérése érdekében (UV, LED lámpák)

UV porcelán anyag előnyei:

- szagtalan
- csak az UV fény hatására szilárdul, így tovább modellezhető
- jól formálható
- tip bevonására alkalmazható leginkább

Bármelyik anyagcsoport mellett is döntünk, az elvárható legjobb eredmény elérése érdekében az anyagokat rendeltetészerűen, az anyagcsoporthoz kifejlesztett (fertőtlenítő, vízelvonó, tapadásközvetítő, zsírtalanító) anyagokkal és a technológiákhoz tartozó professzionális eszközökkel (pl.: speciális LED vagy UV lámpa) együtt kell használni, az esetleges problémák elkerülése érdekében. Ennek megértetése és megértetése egyfajta szemlélet kialakítását is eredményezi, a minőségi munkára való igényt,- az önfejlesztésre törekvést fejleszt.

Anyagfelhordás

Bármilyen anyag csoportot választunk az építéshez az anyagfelhordás során mindig figyelembe kell venni az anyag állapotát, helyét, mennyiségét, a párhuzam és forma megépítésének anyagcsoportonkénti technológiáját, C ívek-és a hajlítás szerepét, mértékét, veszélyeit, esetleges kombinálhatóságát, bőrre gyakorolt hatását, ecsethasználatot.

A szakmában sokat említett szlogen, hogy „Ecsettel építünk körömöt, nem a reszelővel.” Ezt több szempont is indokolja.

Pl.: Nem mindegy, hogy a még kötési folyamatában lévő anyagot milyen mechanikai terhelés éri. (Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy egy dolog az, hogy bizonyos idő elteltével reszelhetővé szilárdul az anyag, de általában 24óra a teljes kötési idejük).

A C ívek kialakítása is döntő jelentőségű a műkörömépítés tartósságát illetően. A tervezett forma, stílus, a meghosszabbítás mértéke befolyásolja az ívek mértékét, helyét, magasságát, a felhordott anyag mennyiségét.

A műköröm hajlíthatósága és a körömágy hosszabbító anyag kifejlesztése új stílust és építési lehetőséget hozott a szakmába.

A hajlíthatóság mértékét /szögét befolyásolhatja a műköröm hosszúsága, formája, körömágy mérete.

Esztétikai, statikai, tartóssági és formai jelentősége van a hajlításnak, de nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy veszélyeket is rejt magában. Pl.: „túlhajlítás” (saját köröm is sérülhet).

- fájdalommal járhat
- nem lesz tartós a műköröm
- nem esztétikus

A körömágy hosszabbítás célja a köröm arányainak esztétikai szempontból történő optimalizálása.

A körömágy meghosszabbító műkörömépítő anyag csak színhatásában mutat eltérést a normál építő anyagoktól, azonban jelentősége pont ebben van. Képes elkendőzni az alatta lévő köröm eltérő színhatásait, úgy, hogy a természetes köröméhez hasonló színhatása megmarad. (Ebben az anyag típusban is van több féle, van, ami építésre is alkalmas, van, ami csak a színhatást biztosítja.)

Formáló szakasz

Ma már korlátlan mennyiségű, minőségű, típusú eszköz áll rendelkezésre a formáláshoz. Döntő jelentőségű szempont, hogy adott típusú anyaghoz illő reszelőt válasszon. A

formázó szakaszban a reszelő erősségének (szemcseméret) megválasztásakor be kell tartani a fokozatosságot. A kívánt eredmény elérésében döntő szerepe van a formálási helynek megfelelő eszköztartásnak.

Formázáshoz (töltés előkészítéshez) nem csak kézi eszközöket, hanem gépet is használhatunk, mely nagyban megkönnyíti, felgyorsítja, a munkafolyamatot. Ügyelni kell arra, hogy a természetes köröm felületét ne reszeljük vele. Legtöbb munka következtében előforduló körömsérülés oka a gép nem megfelelő használata. Korszerű állítható fokozatú gépekkel már a problémák elkerülhetők. A hibátlan munkavégzés érdekében fontos a frézerek pontos célszerű megválasztása, a gép szakszerű használata. A gépek biztonsági feltételei az elektromos eszközökre vonatkozó rendeletek betartása mellett a szakszerű karbantartása, javítása, rendszeres tisztítása, fertőtlenítése, szakszerű tárolása.

Befejező műveletek

Portalanítás

A portalan felszín és a higiéniai követelmények elérése érdekében a portalanító kefe mosható és fertőtleníthető legyen. A portalanítás iránya semmiképpen ne a sáncok irányába történjen.

Olajozás

Célja a köröm és az azt körülvevő bőr ápolása. Többnyire először kezet mosatunk a vendéggel, kivéve, ha olajos polírozást alkalmazunk. Abban az esetben is először el kell távolítani a reszelés következtében keletkező port. Ellenkező esetben a por és az olaj összeáll a körömsáncban. Túl azon, hogy nem esztétikus látvány ez a radírszerű réteg, megakadályozhatja a felvitt olaj felszívódását. Csak az erre a célra kifejlesztett körömápoló olaj alkalmazható hatékonyan. Összetételét ismerni kell, hiszen, ha a vendég valamely összetevőre érzékeny, az anyag nem alkalmazható.

Fertőtlenítés kézmosás

Az ápoló szakaszt megelőzően minden esetben el kell végezni a fertőtlenítés kézmosást úgy a vendégnek, mint a szolgáltatónak!

Ápolás

A folyamat befejezéseként vissza kell állítani a bőr normál állapotát, melyet egyes munkafolyamatok hátrányosan befolyásolhatnak. (pl.: a munka során a bőr felszíni emulziót leoldják egyes anyagok). Az ápolás célja nem csak az eredeti állapot visszaállítása, hanem annak javítása is. Már a kezelési tervben meghatározzuk az ápolás módját, a felhasznált anyagok célját, esetleges kizáró körülményeket. Számítalan termék áll a szolgáltatók rendelkezésére az ápolást illetően is, de a jó választás alapja a széleskörű anyagismereti tudás. A körültekintő kiválasztáshoz a bennük szereplő alap-és hatóanyagok azok vivőszereinek tulajdonságán kívül ismerni kell a bőrre gyakorolt hatásukat is.

Díszítés

A körmök díszítésének lehetősége végtelen. Nehéz lenne technikákat, díszítési módokat leírni, hiszen minden szakember különböző díszítő elemekkel, anyagokkal, technikákkal dolgozik, illetve más és más a vendégkörének igénye a díszítést illetően. Látványosak az extrém formájú pl.: Stiletto körmök díszítése és még sorolhatnánk. Meghatározó lehet, a műköröm tartósságát illetően, a díszítő anyagok és a műköröm építő anyag aránya. Természetesen a gyártó cégek által forgalmazott professzionális csillámos un. porcelán porok vagy zselék esetében a tartósság „garantált”. Más eset azonban, ha a szakember maga keveri ezeket a termékeket (díszítő elem-csillámpor és maga az alapanyag un. akril

por) össze, hiszen nem tudhatja, hogy mennyire kompatibilis az adott anyag a másikkal. Kérdéses, hogy eléri-e a szakember a tartósság szempontjából azt az eredményt, amit szeretne, hiszen, eltérőek lehetnek a különböző anyagok szemcsenagysága, kötési ideje, színe, anyaga, stb. A körömdíszítés oktatásakor az eltérő technikák bemutatása mellett, fordítson figyelmet arra, hogy ezekre a veszélyekre felhívja tanulói figyelmét.

12.2 MŰKÖRÖM TÖLTÉSE

Gyakorlati tapasztalataink szerint, a műkörömök töltésére kb.3-5 hetente kerül sor, folyamata technikánként, anyagonként eltérő. Szakmai döntés, hogy célszerű-e pl.: deformált növésű vagy extrém formák töltését is elvégezni, ha igen miért és hogyan. A gyakorlás során a tanulónak a töltéshez való előkészítés okoz általában problémát, az eltérő alapanyagok tökéletes tapadása érdekében, hiszen a nem megfelelő eszközválasztás, eszközhasználat következtében nagy a sérülésveszély, és ezzel fertőzésveszély is fennállhat (pl.: elvékonyodik a természetes körömlemez a „túl reszelés” következtében, nincs eltávolítva a felvált, fellevegősödött anyag, sérül a körömbőr). Fontos, hogy ezeket a veszélyhelyzeteket a tanulók megértsék, és képesek legyenek összefüggésekben gondolkodni, már az előkészítésnél szükséges a szakember komplex tudása, hiszen:

- kizáró-és befolyásoló tényezőket vizsgál (orvosi ismeretek, szolgáltatásetika)
- fertőtlenít (fertőtlenítők fajtái, hatásmechanizmusuk, alkalmazásai)
- célnak megfelelő eszközöket használ (csiszológép és más, a műkörömépítéshez szükséges eszközök használata, hibás eszközhasználat következményei)
- anyagcsoportot választ
- a felmerülő problémákat pontosan diagnosztizálja, és azonnal döntést hoz azok orvosolására legjobb tudása szerint (fellevegősödött anyag eltávolítása, ennek technikája)
- sérült körömököt javít (amennyiben a sérülés mértéke lehetővé teszi), erre többféle megoldást ismer és alkalmaz, a sérülések esetleges következményeivel számol
- minden műkörömépítési technikát (pl.: díszített, francia, körömágy hosszabbítás) ismer, annak lépéseit pontosan alkalmazza a töltés során
- a köröm statikájának megfelelően építi meg a C íveket
- a formázó szakaszban megválassza az anyagcsoportnak megfelelő reszelőket, tisztában van a hibás eszközhasználat következményeivel
- ápolást végez (technológia és anyagismeret)
- díszítést végez a vendég kérésére (technológia, anyagismeret)

12.3 A KÖRÖM DEFORMÁLT NÖVÉSEI, ÉS ÉPÍTÉSI LEHETŐSÉGEI

Az átlagostól eltérő növésű körömnél köröm deformításokról beszélünk (8. fejezet)

Ez lehet **veleszületett**, vagy **szerzett deformitás**.

Oka lehet:

Belső - belgyógyászati, pl. más betegség kísérő tünete, vagy genetikai

Külső - mechanikai, pl. reszelési probléma

Ilyen deformált növések, melyek kézen gyakran láthatók, nagyban befolyásolják a munkánkat:

A kanál alakú köröm, a természetes köröm íve kanálszerűen lefelé mélyül, az un. "C" ív helyén a körömfelszín homorú. Ez a deformitás műkörömépítéssel úgy korrigálható, hogy a homorú körömfelszín ki kell tölteni porcelán vagy zselé anyaggal. Az így kapott lapos körömfelszín elvileg tovább építhető tippel vagy sablonnal, mint normál köröm esetében, azonban célszerűbb a sablonos építés.

Sas köröm, amikor a szabad szél erősen lefelé dől. Minden esetben lerövidítjük a szabad szélt, hogy ne vezesse el a sablon a meghosszabbítás irányát. A sablon segítségével normál köröm építhető bármelyik anyagcsoporttal.

Erősen barázdált köröm, amikor a lemezben hossz- vagy keresztirányú barázdák láthatók. Oka lehet belgyógyászati probléma vagy mechanikai sérülés. Előkészítésénél nagy figyelmet igényel a barázdák érdesítése a tökéletes tapadás érdekében. Sablon technika alkalmazható bármelyik anyaggal, hiszen a zselé és az akril anyag is képes kiegyenlíteni a körömfelszín, így nem jelent problémát ennek a deformitásnak a megépítése, meghosszabbítása. Tip- es technika választása esetén zselé állagú ragasztó használata indokolt a barázdák kitöltése és a tökéletes ragasztás érdekében.

Lapos köröm, amikor a lemez laposan fut szinte egyenes irányban. Hiányzik a "C" ív. Sablon segítségével zselé vagy akril anyag használatával a tartást biztosító "C" ív megépíthető, meghajlítható. Tip- es technika esetén a tip formája lapos, egyenes legyen, íveket anyaggal építünk rá.

Rágott köröm

A szakmában gyakran előforduló, sok köröm építési problémát okozó, szerzett deformitás az un. rágott köröm.

A lemez alacsonyabban fekszik, mint az ujjbegy, a párhuzamos oldalvonalak a sarokpontok felé erősen kiszélesednek és egyáltalán nincs szabad szél. A körömágy rövid és széles. Ajánlott a természetes körömlemezt bevonnni akril anyaggal vagy zselével, így elérhető, hogy az építés során egy szintbe kerül a köröm az ujjbeggyel. A meghosszabbítás minimális legyen a tartósság érdekében, melyet célszerű sablonos technikával építeni.

Az első bőrredő rendellenes növése

Még egy növesi problémáról szólnék, ami nem a lemez, hanem az első bőrredő rendellenes növése, amikor nem visszafordulva a lemez alá fut a hyponichium /első bőrredő/, hanem a szabad szél eleje felé az ujjbegy széléig nyúlik. /Ez kialakulhat a rosszul ragasztott műkörömtől is./ Ennél az eltérésnél - ha a szemrevételezés során nem vesszük észre,- a szabad szél rövidekora becsíphetik. Különös figyelemmel kell megrezselni a szabad szélt, ha tip- es technikát alkalmazunk. Zselés ragasztó ajánlott, mert annak használatakor kevésbé ragad oda az első bőrredő. Sablon felhelyezésénél kellemetlen lehet a vendégnek, ha túlságosan alátoljuk a szabad szél alá, erre fokozottan kell ügyelni a sérülések elkerülése érdekében. A sablon hyponichiumhoz igazításával- a sablon illeszkedő ívének pontos kialakításával- lehet megoldani a problémát.

A körömsarok benövése

A körömlemez két oldalára borul rá az oldalsó körömrödő. Ide fut be a körömlemez két oldala. Két oldalt a körömágy és a szabad szél találkozási pontját sarokpontoknak hívjuk. A körömsarok ritkán a kézen is benőhet, amit szakmai tanácsra a vendég beleegyezésével óvatosan kiemelhetünk. Gyulladásban lévő benőtt körömöt nem kezelhetünk, nem építhetünk rá műkörömöt. A vendéget orvoshoz kell küldeni.

Lemezesen szétváló, vékony körömlemez

A természetes körömlemez rendellenesen vékony, száraz. Gyakran hártavékonyan, lapjában válik szét. A lemezesen szétváló köröm oka többféle lehet. Legtöbbször a tisztítószerek kesztyű nélküli alkalmazása, és erős mechanikai hatások együttes jelenléte az oka. A körömlemez felső harmada - az elülső, alsó matrixból kialakult része - „feloldódik”. A rostos szerkezet fellazul, és a szarurétegek lap szerint szétválhatnak. Ebben

az esetben ajánlhatunk kimondottan erre a célra kifejlesztett körömerősítő lakkokat, ápoló olajokat, leoldható bevonó vagy építő zselét, mert ezek alkalmazása során nem kell, sőt ellenjavallt az egyébként is vékony körömfelszín megreszelése (természetesen a már elvált körömlemezt óvatosan el kell távolítani). A körömlemez szétválását A, B, D vitaminok, Ca, Zn hiánya, illetve vashiány is okozhatja, ebben az esetben már az alsó matrix rész is érintett, így nem csak a szabadszél felől válik szét a körömlemez, hanem a körömágyi részen is. Ebben az esetben orvoshoz küldjük a vendéget. Amennyiben az elválás oka nem valamilyen hiánybetegség kísérő tünete, hanem mechanikai hatások, akkor ennek „orvosolására” a japán manikűr alkalmazása is megfelelő lehet, mert a körömfelszín, sima és fényes lesz.

12.4 HÁZI TANÁCSADÁS

A bőrünkön és körmünkön is tükröződnek az általános mértékű igénybevétel során ható környezeti, vagy munkahelyi ártalmak és öregedési folyamatok. A kéz, testünk intenzíven használt részeként gyakran ennél nagyobb mértékű igénybevételt szenved el, ami a bőr és köröm nem kívánt változásait idézi elő. Ezért szükséges a szolgáltatás eredményének szinten tartásához a házi tanácsadás. Az életvitelből adódó káros hatások megelőzésére/ megszüntetésére mi professzionális anyagokat használunk, de a szinten tartáshoz elegendők lehetnek, az un. lakossági használatra szánt termékek is, melyek késleltetik, netán meg is előzik a szolgáltatás eredményeként megszüntetett káros következmény ismételt kialakulását.

FELHASZNÁLT ÉS AJÁNLOTT IRODALOM:

1. Szolnoky Kálmán: Szakmai etika és emberismeret (Beato Angelico kiadó Győr)
2. Somorjai Gáborné: Vállalkozói, gazdasági és marketing-ismeretek a szépségiparban (Beato Angelico kiadó Győr)
3. Fotiadi Ágnes: Vállalkozási ismeretek Mestervizsgára felkészítő jegyzet (Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Budapest, 2012)
4. Somorjai Gáborné: Munkavédelem és környezetvédelem a szépségiparban (Beato Angelico kiadó Győr, 2008)
5. Babos János - Deák Viktória - Hamada László - Horváth Gergely Csaba - Merklíkné Gallai Zsuzsanna: Szépészeti szolgáltatóegység üzemeltetése (MOSZI – Magyar Országos Szakmai Ipartestület Budapest)
6. Török Ildikó: Orvosi Ismeretek jegyzet (Crystal Nails Kft. Budapest, 2013) (vizsgafeladatokhoz képanyagot is tartalmaz)
7. Szentágothai János - Réthelyi Miklós: Funkcionális anatómia (Medicina Kiadó 1989)
8. Röhlich Pál: Szövettan 2. javított kiadás (Semmelweis Egyetem Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ 2002)
9. Dr.Ormai S: Élettan-kórélettan (Semmelweis Kiadó, 1999)
10. Kumar-Cotran-Robbins: A pathologia alapjai (Semmelweis, Bp. 1994)
11. Kárpáti-Kemény-Remenyik: Bőrgyógyászat és venerológia (2012)
12. Káli András: Érbetegségek 2008
13. Prof. Dr. István Lajos: Nagy egészségkönyv
14. Dr.Mándi Barnabás: Anatómia – Élettan (Medicina könyvkiadó Budapest, 1999)
15. Rácz István - Török Ibolya - Horváth Attila: Gyakorlati Bőrgyógyászat (Medicina könyvkiadó Budapest, 1990)
16. Gaál Csaba: Sebészet (Medicina könyvkiadó Budapest, 2002)
17. Gömör Béla: Reumatológia (Medicina könyvkiadó Budapest, 2001)
18. Kiss Ferenc - Szentgothai János: Az ember anatómiájának atlasza (Medicina könyvkiadó Budapest, 2000)
19. Mark H. Beers, MD, Főszerkesztő: MSD Orvosi kézikönyv a családban (Melania kiadó Kft. 2004)

20. Bodor Ferencné: Kozmetikus mestervizsga (Anyagismeret és biológia) (Országos és Budapesti Kozmetikus Ipartestület Budapest, 1998)
21. Bodor Ferencné: Kozmetikus anyagismeret (Műszaki könyvkiadó Budapest, 2000)
22. Bodor Ferencné: Kozmetikus anyagismeret (Műszaki könyvkiadó Budapest, 2003)
23. Bodor Ferencné: Biológia (Műszaki könyvkiadó Budapest, 2003)
24. Bodor Ferencné: Kozmetikus szakmai ismeretek (Műszaki kiadó Budapest, 2011)
25. Varga Tamás: ANYAGISMERET kézapoló és műkörömpítő, valamint lábapoló OKJ szakmák részére (ELITE Cosmetix – Crystal Nails Budapest, 2013)
26. Balogh Lajosné – Bodor Katalin – Dr. Hanák Éva – Kincs Eszter – Novotni Gabriella – Torács Béla: Kéz- Lábápolás és Műkörömpítés (MOSZI – Magyar Országos Szakmai Ipartestület Budapest)
27. Balogh Lajosné-Marnitzné Gál Enikő-Verovszki Tímea: Kézapoló és műkörömpítő lábapoló mestervizsgára felkészítő jegyzet (Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Budapest, 2011)
28. Arapovics Mária-Balogh Adrásné-Bodnár Gabriella-Farkas Éva-Feketéné Szakos Éva-Henczi Lajos-Juhász Erika-Kerülő Judit-Kraiciné Szokoly Mária-Pető László- Sz.Molnár Anna-Vidékiné Reményi Judit: Felőttoktató (Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 2009)
29. Dr. Kálmán Anikó: A felőttoktatók kompetenciái (andragógia módszertan) Lifelong Learning füzetek (OKKER Oktatási és Kiadói Rt.)