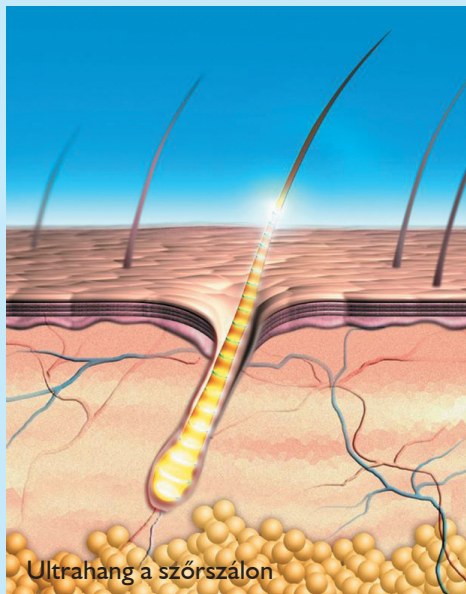
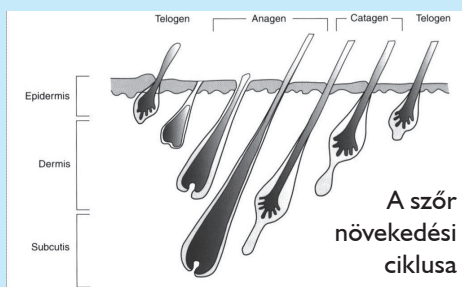


Dr. GARAY Géza  
bőrgyógyász, kozmetológus  
szakorvos  
Dr Derm Bőrgyógyászat és  
Esztétikai Lézercentrum



## A lézeres és ultrahangos szőrtelenítés



Az emberi testet – a talpak és a tenyerek kivételével – különféle erősségű és színű szőrzet borítja. A szőrzet egyéni sajátosságait részben genetikai, részben hormonális tényezők határozzák meg. A szőrzet megjelenése, megerősödése számos esetben zavaró lehet, vagy esztétikai, vagy – mint pl. permanens szőrtüszőgyulladás esetén – egészségügyi okokból.

A tartós szőrtelenítés megértéséhez fontos ismerni a szőrszál szerkezetét. A szőrtüszők a faggyúmirigyekkel együtt nyílnak a bőrfelszínre, s egészen a dermis rétegébe lenyúlnak. A növekvő szőrszál a mélyben a tápláló ércacsohoz kapcsolódik, ez biztosítja a tápanyagokat a gyorsan osztódó ún. germinatív sejteknek, melyek magát a szőrszálat hozzák létre. A kihulló fázisban ez az ér-szőrszál kapcsolat megszakad, a leűződés után a szőrszál kihullik, míg a mélyben egy újabb szál kezd kifejlődni. Az ún. anagén – tehát növekedési – fázisú szőrszálak aránya testtájanként változó: legmagasabb a fejbőrön, legalacsonyabb a karok és a lábszárak területén. Mivel bármiféle tartós szőrtelenítési eljárás csak az anagén fázisban hatékony, ezen utóbbi területeken több kezelésre van szükség.

A szőrtelenítés iránti igény több ezer éves: a rézkorszak előtti időben például kagylóhéjat alkalmaztak borotválásra. A tartós kezelés lehetőségei csak az 1960-as évektől elérhetőek. Ekkor jelentek meg a nagyfrekvenciás tűs depiláló készülékek, melyekkel már el lehetett pusztítani a szőrtüsző mátrixsejtjeit. Korunk leghaték-

konyabb permanens szőrtelenítő módszerei a lézeres kezelések, míg a melaninban szegény szőke vagy ősz szőrszálak eltávolítása ultrahanggal történhet.

A lézeres kezelések széleskörű elterjedése a világban az 1995-ös USA-beli FDA engedély kiadása után történt meg, mely a hatékonyság elismerése is volt egyben. Azóta is töretlen a népszerűsége hatékonysága és az alacsony kezelési kockázat miatt. A lézeres kezelés alapja az, hogy a szőrszál melanintartalma elnyeli a lézerek fényét, amely hővé alakulva elégeti a szőrszálat egészen az érzékeny, gyors szaporodásra képes mátrix sejtekig, így azok végleg beszüntetik működésüket. A megégett szőrszál enyhe tüszőkörnyéki gyulladás után kihullik. Nem minden lézer alkalmas erre a kezelésre, csak azok, melyeknek fénye a melaninban jól elnyelődik. Ezek a lézerek: a 694 nm-es hullámhosszon működő rubin lézer, a 755 nm-es alexandrit lézer, a 800 nm-es dióda lézer, az 1064 nm-es Nd:YAG (neodimium YAG) lézer, valamint a szűrten xenon villanófényes készülékek. Ezen utóbbi nem lézer, de a speciális szűrésnek köszönhetően alkalmas az effektív kezelésre.

A megfelelő paraméterek beállítása orvosi szakértelmet kíván, más értékekkel kezelünk világos és sötétebb bőrtípust, vékonyabb és vastagabb szőrszálat. Csak így lehet elkerülni az esetleges szövődményeket, pl. a bőr megégését. A kezelés csipkedő fájdalommal jár, ezt és a szövődményeket a bőr hideg levegős vagy kontakt hűtésével lehet minimalizálni. Használhatunk a kezelés

előtt helyi érzéstelenítő krémet is. A kezeléseket a szőrnövekedés alapvető tulajdonságai miatt 6 hetente érdemes végezni, ennyi időre van szükség az anagén szőrszálak felszaporodásához. A gyakrabban végzett kezelések hatékonysága kisebb a klinikai vizsgálatok szerint.

A lézeres szőrtelenítés tehát világszerte egy innovatív megoldás a nem kívánt szőrzet eltávolítására bármely testtájon. A nagyenergiájú lézertény képes a follikulus mátrix sejtjeinek elpusztítására, megakadályozva az újránövést. Szakavatott kézben biztonságos, minimális diszkomforttal járó módszer. Az egyetlen probléma a melanin pigmentet nem vagy csak kis mértékben tartalmazó szőke és ősz hajszálok eltávolítása, amire az ultrahangos módszer az alkalmas.

Az ultrahangos szőrtelenítési technológia hatékonyságát is számos klinikai vizsgálat bizonyítja, hatékonysága a lézeres kezelésekkel jól összehasonlítható. Az ultrahangos módszerrel azokat a szőrszálakat is elpusztíthatjuk, melyek pigmenttartalma a fénykezelésekhez nem elegendő. A vizsgálatok szerint a mátrix sejtek elpusztításához 65 C°-os vagy magasabb hőmérséklet szükséges, a fókuszt, és a szőrszálon keresztül a mélybe vezetett nagyenergiájú ultrahang pedig képes erre. Az IMPRESA™ technológia (az Applisonix cég bejegyzett védjegye) a Selectif készülékben felhasználja az emberi bőr és szőr eltérő tulajdonságait úgy, hogy maga a szőrszál pontos és hatékony ultrahanghullám-vezetőként szolgáljon. Az ultrahangos fej használata során a hangenergia közvetlenül a szőrszálaban összpontosul, és az ultrahang energiája a szőrtüszőbe jutva hővé alakul át. Végeredményben a szőrtüsző hőmérséklete hirtelen olyan szintre (legalább 65 C°) emelkedik, mely hosszú távú károsodást okoz a szőrnövekedésben. Ugyanakkor a környező bőrterületet nem érinti, nem károsítja és nincs mellékhatása. Az ultrahang energiahullámai a szőrhagyma sejtjeit azonnal elpusztítják, így a kezelés alapos és célzott. ■