

## A láb evolúciós fejlődése a szavannáktól a mai napig.



Talán ne menjünk messzebbre mint amikor lemásztunk a fáról.

Ebben az időben még a láb sokban különbözött a ma élő Homo Sapiens Lábától. A legfőbb különbség talán a merevizületek fiziológiás státusában mutatkozik meg. A funkcionális különbség, az ízületi mozgásban bekövetkező változásban követhető legszembetűnőbben. Mikor elkezdünk a szavannákon járni kénytelenek voltunk felegyenesedni, hogy tájékozódjunk, meglássuk a veszélyt, vadászni tudjunk. A merevizületek mozgása miatt a gerincünkre kiegyenesedés közben óriási teher nehezedett és nagyon lerövidítette a talpon tölthető időt. Ezért sok ezer év alatt a lábunk ízületi rendszere hozzá alakult a feladathoz, és bemerevedett az elő láb és a lábtő között.

A Homo Sapiens ez előtt 70-80ezer évvel ez előtti állapotában ugyan olyan test felépítéssel rendelkezett mint a mai ember. Persze sokkal alacsonyabb, zömökebb, és szőrösebb volt mint mi, de lényegében nem különbözött tőlünk.

Az avar kori Sírok feltárása során előkerülő csontvázak elemzése során sok érdekesség kiderül az emberi fiziológiáról, például az akkori férfiak magassága nagy átlagban nem haladta meg a 160 centimétert és a nők magassága sem volt nagyobb, mint 140 centi. Persze akkor még nem volt iparszerű cipőkészítés és akármilyen hihetetlen a hagyományos kaptafakészítés is csak a XVII század során kezdett kifejlődni. Addig nem volt jobbos és balos kaptafa. Ahhoz képest most egy nagyon okos kis szerkezetet épít egy nagyon tehetséges magyar szakember (Basch László) ami három dimenzióban megtervezi a kívánt kaptafákat a beolvasott lábkép alapján és percek alatt le is gyártja ha szükséges.

Na de nagyot ugrottunk előre, szóval az elmúlt ezer év alatt az átlag magasság, a hölgyek és az egyre fejlettebb társadalmak és orvostudomány hatására, 25 centit emelkedett.

Meg szűnt a gyermekmunka, a vitaminok már a magzati életben is segítik a fejlődést szóval ideális a csontozat fejlődéséhez. Ezen a ponton elérte a fejlet kapitalista fogyasztói társadalom által generált láb problémák kiváltó okaihoz. Alapvetően a szavannák embere két fontos feladatra volt kódolva, enni és szaporodni. Az aktívan mozgással töltött idő nem haladta meg a négy órát, és az átlag életkor jó esetben elérte a harminc évet. A láb nem nyolc meg tizenkét órás műszakokra tervezték, hanem a létfenntartáshoz szükséges három négy órára, és persze a szép anyaföldön jártunk nem betonon, aszfalton, járólapon. Hogy ennél jóval többet tudunk talpon lenni az a nagyon jó és biztonságosan hordható cipőknek köszönhető. De az éveken keresztül túlterhelt lábak egyre rosszabb állapotba kerülnek és egyszer csak eljön az a nap, hogy nem tudunk elmenni dolgozni a munka helyünkre, mert bucira dagadt a lábunk. Mert ugye nem állandóan ilyen hosszú terhelésre „terveztetett”. Na itt jön képbe az az ember, aki tud azon segíteni, hogy a lábunk napi túlterhelése elviselhető szintre csökkenjen. Persze lehet kísérletezni a „majd elmúlik és nem lesz semmi baj projekt beindításával”, de a természet úgy is győzni fog, amit a gerincünkön megállíthatatlanul érezni fogunk. Persze a genetika erősebb egyedeket is produkál, de ezt sok munkával tönkre is lehet tenni, mert nincs megsemmisíthetetlen szervezet, csak nagyobb teherbírású.

A világűrben töltött hosszabb idő után a súlytalansági állapotnak köszönhetően annyira legyengül a lábunk, hogy a visszatérő űrhajósok nem tudnak saját maguk ráállni ha nem

tartják magukat fizikálisan karban. Alapvetően a föld gravitációs erejéhez fejlődött a lábunk és az izmaink. Sokszor felmerül a szülőkben az a kérdés, hogy fiú gyermekük miért nem tud megmaradni a seggén, csak azért nem mert a fiúk férfiként rengeteget mentek vadászni, védték a családot, építettek nehéz fizikai munkát végeztek stb, genetikailag kódolva van, ezért erősebb a csontozatuk is mint a nőknek. A férfiaknak is van csont ritkulásuk de nem jelent akkora problémát mivel alapban 30% erősebb mint egy egészséges nőnek.. A civilizációs probléma ott jelentkezik, hogy már gyerekkorban autóval visszük a gyereket oviba, suliba, mert nincs időnk gyalog menni, vagy nagyon messze van. Fontos tudni, hogy egy gyermek fizikai állóképességét nagyban az határozza meg, hogy milyen fizikai terhelésnek van kitéve 6- 14 éves korig. Persze az ésszerű határokon belül kell megtalálni az arany középutat. Szóval minden generáció gyengébb egy kicsit az előző generációnál, és ez természetes a technikai vívmányok korában.