

Hvorfor er netop diabetikere udsat for udviklingen af fodsår?

Vi er oprindeligt udviklet til at gå barfodet på hårdt ujævnt underlag. Her blev styrken i fodsålels celler opbygget, ved at glukosen i cellerne dels blev optaget ved påvirkning af insulin og dels blev optaget igennem indre styrkegivende enzymprocesser, som blev aktiveret i cellerne igennem fodsålels tvungne bevægelse mod det ujævne underlag bærende på kropsvægten.



Eksakt på samme måde, som man i et fitnesscenter med vægte over tid kan opbygge stor styrke i armene. Omvendt brækker man armen og den lægges i gips, mister armen meget hurtig styrke. Årsagen er, at cellerne her kun optager glukosen ved påvirkning af insulin.

Museumsinspektør PhD Vivi Lena Andersen, Københavns Museum, har i sit forskningsprojekt om skoens udvikling set på fodens helbredstilstand i relation til skomodern. Et forskningsprojekt der er baseret på den meget store mængde sko, som Københavns Museum har helt tilbage fra det 1200 århundrede.



Den tynde skindstøvle



Den randsyede sko
med tyk stiv sål

Af dette forskningsprojekt fremgår meget tydeligt, at da man i det 1500 århundrede gik fra den tynde skindstøvle til den slidstærke randsyede sko, der havde så tyk en sål, at den kunne bære en hæl, opstod de i dag kendte problemer med hård hud, ligtorne, nedsunken forfod m.v.

Problemerne opstod således, da den tykke skosål fjernede fodsålels naturlige bevægelse fra det ujævne underlag. En naturlig bevægelse, der oprindeligt opbyggede styrken i fodsålels, så vi kunne gå på to ben. En styrke som vor brug af sko på helt plane flader stærkt har reduceret.

D.v.s. som følge af, at vi går på helt plane gulve og veje med sko hvis indre sål tilmed ofte er tilpasset fodsålels facon har vi gjort styrken i fodsålels helt afhængig af, at celler de har en god reaktionsevne med insulin. Der er en meget væsentlig årsag til, at sygdommen diabetes giver problemer med fodsålels.

Sygdommen diabetes betyder for lang de fleste, at cellernes reaktionsevne med insulin med tiden vil blive reduceret, d.v.s at cellerne optager mindre og mindre glukose ved påvirkning af insulin. Styrken eller bæreevnen af fodsålels celler vil derfor falde i takt med cellernes faldende reaktionsevne med insulin. Da kropsvægten er den samme, vil der på et givent tidspunkt kunne opstå den situation, at cellernes styrke i et givent område på fodfladen bliver for lille i forhold til kroppens belastning.

De vandfyldte membraner i D40 vil p.g.a. et meget stort hydraulisk tryk konstante tvinge fodsålerne i bevægelse, når kropsvægten hviler på membranerne. Denne bevægelse menes at aktivere de indre styrkegivende enzymprocesser, således at der opbygges større styrke i cellerne. En proces der ikke berøres af sygdommen diabetes.

Denne fremstilling kan i alle tilfælde forklare den reduktion af væksten af hård hud, som to af diabetikerne i undersøgelsen har erfaret, idet denne vækst normalt kun vil aftage, hvis cellernes styrke øges.