



## KARLSKRONA LÄKAREFÖRENING Protokoll fört vid Karlskrona Läkareförenings 1427:e sammankomst á Sjöofficersmässen, Karlskrona den 3:e oktober 2019

Ordförande Dag Benoni förklarar mötet öppnat. Föregående mötesprotokoll läses upp och läggs till handlingarna.

Kvällens föreläsare Magnus Löndahl, docent verksam inom det nationella strategiska forskningsområdet EXODIAB och aktiv kliniker på medicinkliniken, Skånes universitetssjukhus i Lund presenteras. Temat för kvällens föreläsning är hyperbar oxygenbehandling (HBO) vid diabetesfotsår.

Magnus berättar om bakgrunden till sin forskning. Av de patienter som kommer till diabetesfotsårsmottagningen primärläker 75 % i genomsnitt efter 3 månader, var åttonde dör med ett oläkt sår och var åttonde blir amputerad. Femårsöverlevnaden för patienter som kommer till mottagningen ligger runt 50 % och detta beror till stor del på patienternas generella makro- och mikrocirkulatoriska status.

I den kliniska vardagen på mottagningen arbetar Magnus i stor utsträckning efter sitt eget ABCDEFG för diabetesfotsår. A för avlastning; B, bakterier och infektion; C; cirkulation; D, diabeteskontroll; E, environment inklusive lipidnivåer och eventuell blodförtunning - snart kanske NOAK kommer ingå i behandlingen - F för fukt, sårmiljö och debridering, och G, grunkor så som negativa tryckförband, HBO, m.m.

HBO mot diabetesfotsår ges oftast med ett syrgastrick motsvarande ca 2,5 atmosfäriska absoluttryck (ATA) vilket motsvarar trycket ca 15 m under vattenytan. Behandlingen ges under 90 min 5 dagar i veckan under 6-8 veckors tid. På cellulär nivå vet vi att 3 ATA ökar kapillärernas diffusionsarea med nästan 4 gånger, de vita blodkropparnas funktion förbättras, anaeroba bakterier klarar sig sämre, flera antibiotika får bättre effekt, vävnadsödemerna minskar och intracellulärt ATP bevaras i större grad. Studier har även visat att syrgaskonsumtionen ökar i såren efter upprepade HBO-behandlingar och det tros bero på kärlnybildning men kanske även på stamcellsmobilisering.

Men vilken plats har då HBO i vården av patienter? HBO har enligt föreläsaren generellt hamnat i vanrykte på grund av att behandlingen använts för liberalt på indikationer med bristfällig evidens. Ett stort bekymmer för HBO-forskningen är att studierna som gjorts har varit av väldigt varierande kvalitet, med olika inklusions- och exklusionskriterier, och ofta på små populationer.

I stort sett alla studier som gjorts på diabetesfotsår har dock visat en förbättrad läkning av fotsåren, men med oerhört varierande effekt mellan studierna. Effekten på amputationer är mer tvetydig då vissa studier visar stor effekt och andra ingen. Sammanvägt är andelen amputerade dock lägre i HBO-grupperna; ca 10 % amputerade jämfört med 30 % i jämförelsegrupperna.

Den svenska studien HODFU på 164 diabetiker med oläkta sår längre än 3 månader som vårdats minst 2 månader på diabetesfotsårsmottagning och bedömts icke-kärlkirurgiskt åtgärdbara visade ingen effekt på amputationer efter 1 år. Patienterna randomiserades antingen till 2,5 ATA luft eller 2,5 ATA syre. Effekten på icke-amputerade var dock god och 1 år efter behandlingen hade



**KARLSKRONA LÄKAREFÖRENINGENS Protokoll fört vid Karlskrona Läkareförenings 1427:e  
sammankomst á Sjöofficersmässen, Karlskrona den 3:e oktober 2019**

30 % av luftgruppen läkt sina sår jämfört med 60 % i HBO-gruppen. Även överlevnaden var bättre i HBO-gruppen där 60 % levde efter 6 år jämfört med 40 % i luftgruppen. Vid långtidsuppföljningen visade sig dock HBO-gruppen ha en lätt förhöjd andel amputerade. Sammanfattningsvis talar det mesta av dagens evidens för att väl utvalda patienter får bättre sårhäkning med HBO och eventuellt reducerad risk för amputation. Tyvärr finns ingen konsensus kring lämpliga indikationer och arbetet med att hitta prediktorer har gått långsamt. Endast TcO<sub>2</sub> har visat korrelation med läkning medan ABI och tåtryck inte haft något prognostiskt värde. Således behövs fler mer högkvalitativa studier innan HBO kan bli ett helt accepterat behandlingsalternativ i kliniken.

Vid protokollet

Philip Mattsson Lauterbach  
Sekreterare i KLF