

TOY-KIT

Ett redskap för tuggträning

Sara, 7 år, sitter vid datorn. På skärmen kommer en bild upp på Sara när hon badar. Kort därefter säger talsyntesen "badar". En ny bild när Sara äter glass tonar fram och datorn säger "glass". Sara styr programmet utan vare sig mus eller manöverkontakt. Bara små rörelser i Saras käkmuskulatur avslöjar att hon har full kontroll över det som sker på skärmen.

Ett barn, en dator, ett program. Det är idag en vanlig syn i Sverige. Det ovanliga med Sara är att hon inte har något tal och heller ingen alternativ kommunikation. Hon föddes med den ovanliga sjukdomen artrogrypos, vilken bl a medför ledfelställningar på flera ställen i kroppen och att musklerna är tunna och delvis ersatta av trådig fast bindväv. Barn med artrogrypos kan också ha stora problem i och kring munnen, vilka yttar sig som dregling, svårigheter att suga, tugga och svälja samt att överhuvudtaget viljemässigt styra sina munrörelser.



Sara, 7 år, har en ovanlig medfödd sjukdom som innebär svag muskulatur på olika ställen i kroppen. Sara har bl a ett stort behov av att träna tuggmuskulaturen och nu har hon fått ett redskap för detta. Genom att bita en gång på den del av redskapet hon har i munnen växlar hon mellan bilder och bilder i kombination med ljud eller talsyntes.

Därför sondmatas många av barnen, så även Sara. Utebliven tuggträning försämrar munmotoriken ytterligare och detta kan ge upphov till bettfel senare i livet. Tidig fysisk träning har emellertid visat goda resultat.

Sara har just börjat första klass i särskolan. Hennes kommunikation med omvärlden är bristfällig. Underkäken har fallit ned och tungan är slapp och hänger delvis utanför munnen. Hon är i stort behov av en fungerande kommunikation och behöver dessutom träna tuggmuskulaturen för att förhindra en fortsatt felutveckling av käkarna.

Vore det möjligt att tillgodose hennes, och många andras behov av tuggträning, och göra det på ett roligt och stimulerande sätt, där dessutom kommunikationen förbättrades? Den frågan ställde logoped Lotta Sjögren och övertandläkare Marianne Bergius till medarbetarna på Mun-H-Center för ett år sedan.

-Tillsammans kom vi fram till att det kanske var möjligt. Vi ansökte om ekonomiska medel för att få starta ett projekt innehållande tränings- och uppföljningsmetodik för att stärka musklerna hos barn och vuxna som av olika skäl hade en försvagad tuggmuskulatur. Syftet med projektet var att ta fram en prototyp till träningsredskap att testas på remisspatienter i Mun-H-Centers verksamhet. Förutom att stärka musklerna ville vi att redskapet också skulle ge glädje och intellektuell stimulans, säger Lotta Sjögren.

Ansökan beviljades våren 2001 och de första patienttesten kunde starta i december samma år.

Sällsynta diagnoser

 Ett samverkansprojekt  Frölunda Data

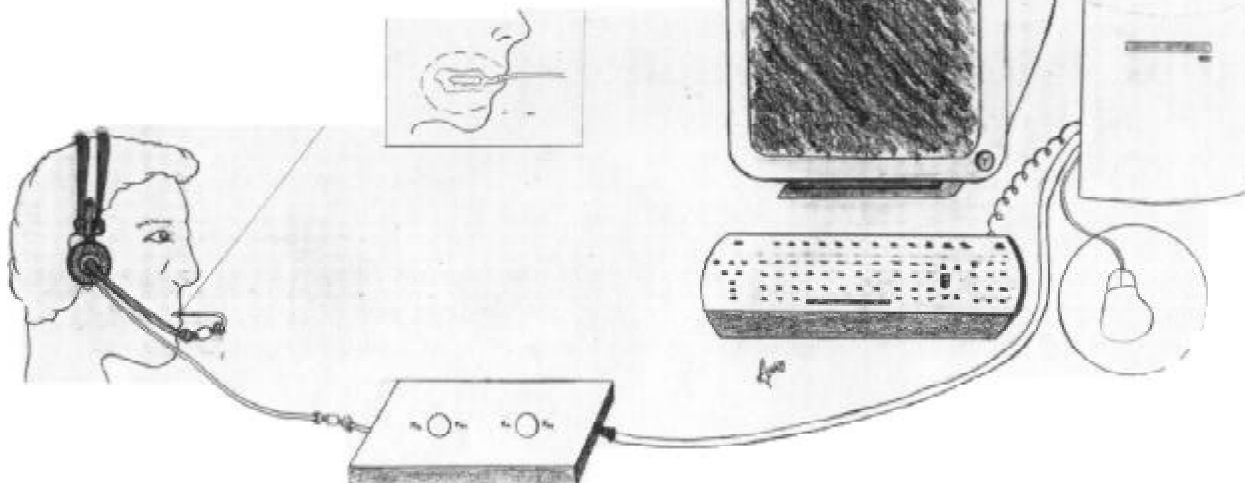


Projektet ingår i **IT i Praktiken** - en satsning av Hjälpmedelsinstitutet. Kontaktperson är Ewa Bergek (bergek@frolundadata.se).

Tugga för kunskap, tugga för seger och tugga för nöjes skull. Datorn ger feedback och blir en hjälp och ett stöd för att stimulera tuggträning.

Ett unikt samarbete mellan ortodontist, ingenjör, logoped, datapedagog och tandtekniker har resulterat i ett ovanligt träningsredskap för barn och vuxna med svag och slapp tuggmuskulatur.

Det finns idag träningsredskap för att träna de flesta muskelgrupper. På landets gym ser ständigt alltmer tekniskt avancerade redskap dagens ljus. Samtidigt finns det i Sverige idag många tusen barn och vuxna med kombinationer av olika funktionshinder där förslappad och svag muskulatur är en del av problematiken. Inte sällan är munmotoriken påverkad och hittills har det inte funnits något funktionellt och bra träningsredskap för att stärka tuggmusklerna. Ett redskap, som på samma gång som det stärker och förbättrar munmotoriken, är roligt och stimulerande att använda, saknas. När munmotoriken inte fungerar som den ska påverkas livskvaliteten på flera olika sätt. Viktiga funktioner som att äta och att tala drabbas.



Balans mellan olika muskelgrupper i och kring munnen är en förutsättning för en bra och ändamålsenlig tillväxt av ansiktsskelettet. Detta är också av betydelse för utseendet. Slapp och svag muskulatur i området innebär att munnen kanske är öppen och att tungan delvis ligger utanför munnen. Ättsvårigheter, talsvårigheter, dregling samt bettfel är vanliga problem som en följd av detta.

Orsakerna till dålig munmotorik kan vara många och vara både medfödda och förvärvade. Olika neurologiska sjukdomar och muskelsjukdomar är inte sällan orsaken.

Principen för det ovanliga träningsredskapet TOY-KIT som nu testas, bygger på samverkan mellan olika professioner. I teamet ingår logoped, tandregleringsspecialist, tandtekniker, ingenjör och datapedagog. Tillsammans har de utvecklat en första prototyp till träningsredskap bestående av en tuggdyna, mellanliggande tryckbox, och en dator.

Träningsredskapet har i en första testomgång erbjudits tre patienter som behandlas av logoped och tandläkare på Mun-H-Center. Sara, 7 år, är en av dem. Testpatienterna har alla ett uttalat behov av att stärka sina tuggmuskler.

I korthet fungerar träningsredskapet så att brukaren styr ett datorprogram genom att bita på en tuggdyna mellan kindtänderna, antingen som enda styrmedel eller i kombination med tangentbord eller manöverkontakt. Mellan tuggdynan i munnen och datorn finns en tryckbox med vilken erforderligt bittryck kan varieras. Programvaran som till stor del redan finns på marknaden i form av exempelvis kunskaps- och tävlingsspel, anpassas individuellt utifrån användarens intressen, utvecklingsnivå, etc.

Träningsredskapet testas på remisspatienterna under ett år, med uppföljning var tredje månad med avseende på redskapets funktion och effektivitet.

"TOY" är ett samverkansprojekt mellan Mun-H-Center, ett nationellt, orofacialt kunskapscenter för små och mindre kända handikappgrupper, Frölunda Data AB, Punos Electronic AB och tandtekniker Laila Persson.