

någonsin att avstå från vår årliga solsemester i utlandet, trots att vi är upplysta om att det är just den oregelbundna exponeringen av sol som är den allra farligaste? Vi får nog snarare sätta vår tillit till att cancerforskningen och arbetet

med reda ut frågorna kring malignt melanom ger snar utdelning, och att diagnos- och behandlingsmetoderna fortsätter att effektiviseras i den takt de gjort under framför allt den senare delen av 1900-talet.

Noonan FP, Recio JA, Takyama H, Duray P, Anver MR, Rush WL, De Fabo EC, Merlino G. Neonatal sunburn and melanoma in mice. *Nature* 2001;413:271-2.

Barn till döva föräldrar »jollar« annorlunda

II Vi vet alla hur det låter när små barn jollar. Varje förälder minns förmodligen första gången de kunde urskilja ett riktigt ord bland detta joller, och sannolikt också vilket detta ord var. Men är alla låten upp till det ögonblicket helt meningslösa och utan språkvetenskaplig förankring? Vad har dessa till synes obegripliga låten för biologisk innebörd? Den frågan har debatterats länge, och man är än idag inte överens om vad joller egentligen är, och hur det påverkat språket som sådant under evolutionens gång.

En teori är att joller är en rent icke-lingvistisk motoraktivitet som är resultatet av att munnen och käkarna öppnas och stängs. Ett annat förslag är att joller faktiskt är ett lingvistiskt fenomen som reflekterar barns sensibilitet och förmåga att ta intryck av de specifika rytmiska mönstren i språket som binder ihop stavelserna och deras kapacitet att använda dessa intryck till att själva forma egna jollrande ord och meningar. Det kommer förmodligen att ta lång tid innan vi har en fullständigt klar bild över den biologiska bakgrunden till barns joller, och sannolikt är det så att en viss teori inte nödvändigtvis helt utesluter en annan.

Barnets fäktande mättes

I en nordamerikansk studie som publicerades i *Nature* i september i år [2] har man studerat en speciell typ av joller, så kallat tyst joller, eller »stumjoller«. Detta är det fäktande med händerna som barn som växer upp med döva föräldrar uppvisar och som tros vara ett slags teckenspråkets svar på vanligt joller. Författarna har här använt sig av ett så kallat optoelektroniskt positionsspårningssystem för att mäta barns fäktande med händer och armar. Systemet, Optotrak, mäter handrörelser i tre dimensioner med otrolig precision, genom sensorer som detekterar de ljusstrålar som de dioder man fäst vid barnens händer sänder ut.

Sammanlagt sex barn i jolleråldern ingick i studien, fördelade på två grupper. De var alla hörande barn som ansågs vara jämbördiga i samtliga utvecklings-

aspekter. Den enda skillnaden mellan de två grupperna var att barnen i den ena hade växt upp med hörande föräldrar, och därigenom utsatts för systematisk talexponering ända sedan födseln, medan de tre barnen i den andra gruppen växt upp med döva föräldrar som kommunicerade med hjälp av teckenspråk. Försöken gick ut på att barnens handaktivitet mättes med Optotrak-systemet i 60 minuter långa sessioner, där man hela tiden presenterade olika objekt för de lekande barnen.

Resultaten visar att barnen i de två grupperna skilde sig åt i flera avseenden. De barn som växt upp med döva föräldrar hade två olika typer av handrörelser, en där aktiviteten var lågfrekvent och en där den var högfrekvent. De lågfrekventa rörelserna var de man menade motsvarade det så kallade »stumjollret«, eftersom denna typ av rörelser inte kunde observeras hos de barn som växt upp med talande föräldrar, samtidigt som den högfrekventa rörelsetypen observerades hos båda grupperna barn. Merparten av den lågfrekventa aktiviteten var också begränsad till ett snävt område i luftrummet, precis framför kroppen, medan de högfrekventa rörelserna hos samtliga barn var mer yviga. Jollerrörelserna visade sig också ha en frekvens som motsvarar den med vilken vuxna



Grundvetenskap och kommentarer av Ulrika Kahl

döva normalt förmedlar sig med varandra.

Rytmen viktig i ett språk

Rent medicinskt kanske den här studien inte är så revolutionerande, men det är intressant att se hur perceptiva barn är och hur viktig rytmen i ett språk är. Alla de som försökt lära sig ett annat språk än det egna modersmålet vet hur svårt det kan vara att uttala vissa stavelser och hur rytmen i det egna språket lätt skiner igenom, trots att det nya språket har helt andra ord och annan meningsbyggnad.

Studien med de stumjollrande barnen visar att även teckenspråk har en viss rytm och att denna uppenbarligen är mycket viktig för kommunikationen med omgivningen. Huruvida den ger någon ytterligare klarhet beträffande vad joller är, och vilken biologisk betydelse jollret har, vet vi inte. Snarare visar den väl på hur skickliga barn är på att ta efter och lära sig och hur viktig den första perioden i livet är för att lägga grunden till ens förmåga att kommunicera.

Petitto LA, Holowka S, Sergio LE, Ostry D. Language rhythms in baby hand movements. *Nature* 2001; 413:35-6.



Läkartidningens grundvetenskapliga skribent heter Ulrika Kahl och är verksam som forskare på Scripps Institute, Kalifornien. Redaktionen vill gärna ha läsarnas synpunkter på urvalet av refererade artiklar och förslag på ämnesområden

som man vill ha belysta. Förslagen kan skickas direkt till Ulrika Kahl under e-postadressen ukahl@scripps.edu