

Populärvetenskaplig rapport av forskningsbidrag 10/18

Länk mellan tidiga ögonrörelser och senare utveckling hos barn som fötts mycket prematurt

Ylva Fredriksson Kaul, *Institutionen för kvinnors och barns hälsa, Uppsala universitet*

Bakgrund: Barn som föds mycket för tidigt, löper högre risk för utvecklingsförsening och uppmärksamhetsproblem senare under barndomen. Man har kunnat identifiera faktorer som kan ge en ökad risk för detta, men man kan fortfarande inte på ett tidigt stadium avgöra vilket barn som kommer att behöva stöd och hjälp. Behovet är stort av interventioner som kan hjälpa barnen tidigt men idag är många insatser främst till för att göra anpassningar när en försening redan konstaterats.

Syfte: LOVIS--studien startades i syfte att undersöka hur barns tidiga synsystem är kopplat till deras utveckling eftersom barn utvecklas genom att samla erfarenheter. Synen och blicken används tidigt för att förstå omvärlden.

Metod: I LOVIS-studien följs barn som fötts efter 22 till 31 graviditetsveckor. Två och fyra månader efter det datum de skulle ha fötts, undersöktes förmågan att använda blicken för att följa en leksak som rörde sig fram och tillbaka framför dem. När de följde objektet mättes deras huvudrörelser och två sorters ögonrörelser med ett avancerat tekniskt system. Två aspekter av dessa huvud och ögonrörelser mättes: hur stor del av sträckan leksaken rörde sig som följdes av blicken och hur bra barnen kunde anpassa sin blicks hastighet till leksakens rörelse. När barnen sedan blev 2,5 och 6,5 år följdes de upp med psykologtest och frågeformulär för att kontrollera deras utveckling.

Resultat: LOVIS-studien visade att barnen som fötts för tidigt var sämre på att följa leksaken som rörde sig än barn som fötts efter full graviditets-längd. Inom den för tidigt födda gruppen har också deras färdigheter att följa leksaken med blicken kopplats till utveckling vid 2,5 år. Barn som vid fyra månader kunde följa mer av sträckan och anpassa blicken till leksakens hastighet, utvecklades statistiskt signifikant bättre. Det mest relevanta var hur huvudrörelser och ögonrörelser användes gemensamt för att följa leksaken med blicken.

I det nuvarande arbetet undersöks relationen mellan barnens ögonrörelser vid 2 och 4 månaders ålder efter det datum de skulle ha fötts, med psykologtest av intellektuell förmåga och föräldraskattningar av uppmärksamhet när barnen blivit 6,5 år. En viss sorts ögonrörelser, de mjuka (när ögonen i en jämn rörelse låter blicken följa ett objekt som rör sig), visade sig vara viktigast. För hela gruppen för tidigt födda barn som hade undersökts vid 2 månader och 6,5 år (43 stycken), var de mjuka ögonrörelserna statistiskt signifikant kopplade till aspekter av intellektuell funktion, förutom verbal förmåga. Vid 4 månaders ålder skilde sig mönstret för pojkar (28 stycken) respektive flickor (26 stycken), där pojkarnas mjuka ögonrörelser var starkt kopplade till senare intellektuell förmåga, men inte flickornas. Detta är intressant då många studier visat att pojkar som föds för tidigt löper högre risk för utvecklingsförseningar än flickor. I hela gruppen för tidigt födda barn hittades även statistiskt signifikanta kopplingar mellan blicken vid 4 månader och föräldrarnas skattningar av sina barns förmåga till att hålla uppmärksamheten. Färdigheten att anpassa blickens hastighet till leksakens var starkast kopplat till rapporterade uppmärksamhetsproblem.

Konklusion/betydelse: Resultaten bekräftar att det finns en länk mellan hur barn har möjlighet att tidigt samla information om sin omgivning genom blickrörelser, och senare intellektuell funktion. Nytt i detta arbete är att redan blickrörelser vid 2 månaders ålder är betydelsefulla, att mönstret mellan pojkar och flickor kan skilja sig åt, samt att det även finns klara kopplingar till uppmärksamhetsproblem som är ett av de vanligaste beteendeproblemen hos barn som fötts för tidigt. I nästa steg behöver forskningen nu undersöka om det finns möjlighet till effektiv träning av blickrörelser - samt om träningen kan ha en positiv effekt för utvecklingen hos för tidigt födda barn.

Vetenskapliga publikationer

Poster/Abstract

Pediatric Societies Meeting, Baltimore 2019, abstract och posterpresentation: Smooth pursuit eye movements at 4 months are associated to IQ at 6.5 years in very preterm boys

International Congress on Infant studies, Glasgow 2020, abstract accepterat: Tracking parameters at 2 months corrected age are sensitive to processing deficits functionally measurable at 6.5 years.

Vetenskaplig publikation

Manus planeras skickas till journalen Pediatric Research i april 2020.