

KÖNSUTVECKLING STÖRS HOS POJKAR VID PRENATAL EXPONERING FÖR FTALATER

Carl-Gustaf Bornehag^{a,b}, Fredrik Carlstedt^c, Bo AG. Jönsson^d, Christian H. Lindh^d, Tina K. Jensen^e, Anna Bodin^c, Carin Jonsson^c, Staffan Janson^a, Shanna H. Swan^f and Malin Knutz^a

^a Institutionen för hälsovetenskaper, Karlstads universitet, 651 88 Karlstad, carl-gustaf.bornehag@kau.se, malin.knutz@kau.se

^b SP, Technical Research Institute of Sweden, Borås,

^c Landstinget i Värmland, Karlstad

^d Lunds universitet, Lund

^e University of Southern Denmark, Odense

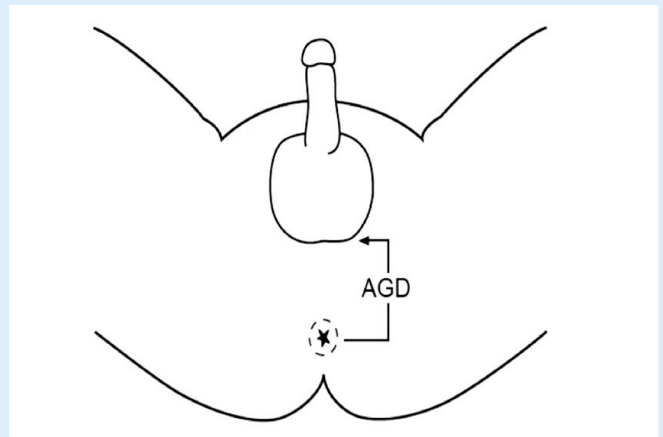
^f Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, USA

Tidigare studier har visat att exponering för ftalater med antiandrogena egenskaper (framförallt DEHP) under fostertid kan ge ett kortare anogenitalt avstånd (AGD) hos pojkar. Det finns också data som visar att barn med skador på könsorganet har ett kortare AGD-mått jämfört med friska kontroller och vuxna män med fertilitetsproblem har ett kortare AGD än kontroller utan fertilitetsproblem.

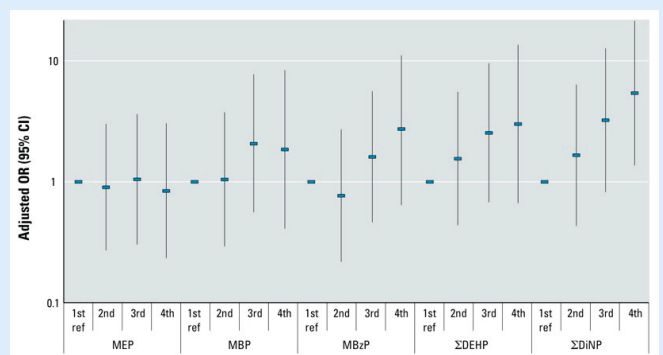
Tidigare djurförsök har också kopplat ftalatexponering under graviditeten till kortare AGD hos avkomma. Emellertid har exponeringen för ftalater förändrats under senare år eftersom det sker en substituering där man byter ut vissa ftalater mot andra.

Inom ramen för SELMA-studien har urinkoncentrationen mätts av fem ftalater (DEP, DBP, DEHP, BBzP och DiNP) hos kvinnor i vecka 9-11 av graviditeten. Det anogenitala avståndet (AGD) mättes sedan på 196 av dessa kvinnors pojkar när de var 21 månader gamla där syftet var att undersöka om det fanns ett samband mellan ftalatexponeringen under graviditeten och AGD hos pojkarna. Resultatet visade att exponering för flera ftalatmetaboliter under graviditeten var associerade till ett kortare AGD hos pojkarna. Det starkaste sambandet fanns mellan exponering för DiNP och ett kortare AGD.

Ett flertal nyligen genomförda studier visar också att exponeringen för DiNP mätt som urinnivåer hos vuxna ökar i hela världen till följd av den pågående substitueringen där DiNP ersätter DEHP. Nya data visar också att DiNP är en av de vanligaste mjukgörarna i PVC-plast i Sverige idag. Allt detta sammantaget visar på att det kan finnas risker med att använda DiNP som mjukgörare i konsumtionsprodukter.



AGD - från anus till scrotum (Anoscrotal Distance)



Adjusted odds ratio (OR) for having a short AGD (in the 1st quartile) compared with a long AGD (4th quartile) as a function of quartile of phthalate metabolite concentration in the pregnant women's urine; AGD; ref, reference (1st quartile). Adjusted for age (months), gestational week of urine sampling, weight-for-age percentile, and creatinine.