

Geburtsgewicht abhängig vom mütterlichen Genotyp

f -- Wang X, Zuckerman B, Pearson C et al. Maternal cigarette smoking, metabolic gene polymorphism, and infant birth weight. JAMA 2002 (9. Januar); 287: 195-202

[\[LINK\]](#)

Bedingt durch Genpolymorphismen werden gewisse Tabakbestandteile individuell unterschiedlich metabolisiert. Die dadurch bedingten Unterschiede beim Anfall toxischer Abbauprodukte könnten erklären, dass durch Rauchen in der Schwangerschaft Ungeborene unterschiedlich gefährdet werden. Die Gene CYP1A1 und GSTT1 kodieren Abbauenzyme, die beim Abbau von Tabakbestandteilen eine Rolle spielen. Bei 741 Schwangeren (174 Raucherinnen, 567 Nichtraucherinnen) wurde untersucht, ob unterschiedliche Genotypen für diese Enzyme den Einfluss des Rauchens auf das Geburtsgewicht des Kindes modifizieren. Korrigiert nach anderen Risikofaktoren war das Geburtsgewicht von Neugeborenen rauchender Mütter 377 g tiefer als das Gewicht Neugeborener von Nichtraucherinnen; rauchende Mütter hatten doppelt so häufig Neugeborene unter 2'500 g. Bei rauchenden Müttern mit den CYP1A1-Genotypen Aa oder aa war das Geburtsgewicht der Kinder deutlich niedriger als beim Genotyp AA (-520 g gegenüber -252 g). Auch ein nicht vorhandenes GSTT1-Gen war mit einem tieferen Geburtsgewicht assoziiert (-642 g gegenüber -285 g bei vorhandenem GSTT1-Gen). Beide ungünstigen Genotypen kombiniert (CYP1A1 Aa oder aa und fehlendes GSTT1-Gen) führten bei Neugeborenen von Raucherinnen zu einem Geburtsgewicht, das durchschnittlich um 1'285 g niedriger war als dasjenige von Kindern von Nichtraucherinnen. Bei Nichtraucherinnen beeinflusste keine der Genkombinationen das Neugeborenenengewicht. (BW)