

Vitamine und Mineralien für untergewichtige Schwangere

Die Gabe von Mikronährstoffen, Multivitaminen und Mineralien, zusätzlich zur Eisen- und Folsäure-Supplementierung, an untergewichtige Schwangere vermindert hochsignifikant die Zahl der Kinder mit sehr niedrigem Geburtsgewicht sowie die neonatale Morbidität. Dies zeigte eine randomisierte, plazebokontrollierte Doppelblindstudie aus Indien.

Intrauterine Wachstumsretardierung ist eine Hauptursache für ein niedriges Geburtsgewicht und eine hohe Neugeborenensterblichkeit. Die überlebenden Kinder haben im Erwachsenenalter ein erhöhtes Risiko für KHK, Typ-2-Diabetes, Apoplex und Hypertonie. Nach der Barker-Hypothese von 1998 sind diese Krankheiten durch inadäquate Nährstoffversorgung des Fetus programmiert. Neben Entwicklungsländern, wo diese Faktoren eine sehr wichtige Rolle spielen, zeigen auch Daten aus westlichen Ländern, beispielsweise aus England, dass Schwangere mit Fehl- beziehungsweise mineralstoff- und vitaminarmer Ernährung sehr oft Kinder mit sehr niedrigem Geburtsgewicht zur Welt bringen. Die Studienleiter untersuchten vor diesem Hintergrund, ob die – zusätzlich zu Eisen und Folsäure – erfolgte Verabreichung von Mikronährstoffen (multiple Vitamine und Mineralien) an untergewichtige Schwangere in einer ländlichen Region Indiens einen Einfluss auf die Morbidität der Neugeborenen hat.

Eisen, Folsäure, Multivitamine und Mineralien

Aus einem Pool von 13 500 Schwangeren nahmen 200 Frauen in der 24. bis 32. Schwangerschaftswoche mit einem BMI von < 18,5 und einem Hb-Wert von 7 bis 9 g/dl an der Studie teil. Alle Frauen erhielten bis zur Geburt täglich 60 mg Eisen und 500 µg Folsäure pro Tag. Die weitere Medikation für die Studiengruppe bestand aus einem Mikronährstoffpräparat (29 Vitamine und Mineralien), die Kontrollgruppe erhielt ein

Plazebo. Primäre Endpunkte waren Geburtsgewicht und -länge, Armumfang, Anzahl der Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht und frühe neonatale Morbidität.

Die Compliance betrug 87 respektive 85%; die Studienmedikation wurde während durchschnittlich 58 Tagen, Plazebo durchschnittlich 52 Tage vor der Geburt eingenommen. Geburtsgewicht,

-länge und Armumfang waren in der Mikronährstoffgruppe höher als in der Plazebogruppe. Die Anzahl der Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht konnte durch die zusätzliche Verabreichung von Vitaminen und Mineralien von 43,1 auf 16,2% hochsignifikant um zirka 70% gesenkt werden ($p = 0,006$). Dabei lag die mittlere Gewichtszunahme bei 98 g, die Längenzunahme bei 0,80 cm. Die neonatale Morbidität betrug 28% in der Kontrollgruppe und 14,8% in der Mikronährstoffgruppe (relatives Risiko 0,42; $p = 0,04$).

Mikronährstoffe erhöhen den Benefit

Die Studienresultate zeigen, so schlussfolgern die Autoren, dass die zusätzliche Verabreichung von Mikronährstoffen – zu

Folsäure senkt auch Risiko für Lippen-/Gaumenspalten

Die mütterliche Einnahme von Folsäure vor und in der frühen Schwangerschaft verhindert zum wesentlichen Teil neben kindlichen Neuralrohrdefekten auch Spaltbildungen an Lippe und Gaumen. Eine neue bevölkerungsbasierte Fall-Kontroll-Studie an über 1300 Neugeborenen in Norwegen zeigte eine Risikoreduktion für Lippen-/Gaumenspalten um etwa ein Drittel.

Auf der Grundlage von experimentellen Studien über kindliche Fehlbildungen wegen mütterlichen Folsäuremangels evaluierten norwegische Kliniker und Epidemiologen die Bedeutung der Folsäure-Supplementierung zur Prävention von Spaltbildungen des Gesichts beim Kind. Bei 573 Neugeborenen mit fazialen Spaltbildungen – 377 mit Lippenspalten mit oder ohne Gaumenspalten, 196 mit Gaumenspalten – und 763 Kindern in der Kontrollgruppe wurde die Assoziation zwischen den Fehlbildungen und der Supplementierung von Folsäure, Multivitaminpräparaten und folatreicher Ernährung in der Frühschwangerschaft der Mütter ermittelt: Folsäure reduzierte das Risiko für isolierte Lippenspalten mit oder ohne Gaumenspalte um 39% (OR 0,61, bereinigt auf Multivitamineneinnahme, Rauchen und andere Störfaktoren). Eine folatreichhaltige Ernährung (Obst, Gemüse u.a.) der Mütter war unabhängig von der Supplementierung mit einer leichten Risikoreduktion assoziiert (OR 0,75). Das geringste Risiko für Lippenspalten der Kinder bestand bei Müttern, die sich folatreich ernährten, Folsäure und Multivitamine supplementierten (OR 0,36). Auf das Risiko für alleinige Gaumenspalten hatte die Folsäure-Supplementierung keinen Einfluss (OR 1,07).

Quelle: Wilcox, AJ et al.: Folic acid supplements and risk of facial clefts: national population based case-control study. *BMJ* 2007; 334: 464-467.

Eisen und Folsäure – an untergewichtige Schwangere die Zahl der Kinder mit sehr niedrigem Geburtsgewicht und die neonatale Morbidität signifikant verringert. Auch wenn das mittlere Geburtsgewicht in der Studiengruppe nicht wesentlich höher und die durchschnittliche Schwangerschaftsdauer unbeeinflusst wurde, war der Nutzen für

die Neugeborenen eindeutig. Zu beachten sei ferner, dass alle Frauen ausreichend hoch dosiertes Eisen und Folsäure erhielten und regelmässig ärztlich untersucht wurden: Verglichen mit nicht ärztlich begleiteten Schwangeren sei der Benefit der gesamten Supplementierung erheblich. Die Autoren sprechen sich für eine gross angelegte Stu-

die aus, zur Belegung der positiven Resultate. ■

Bärbel Hirrle

Quelle:

Gupta, P. et al.: *Multimicronutrient supplementation for undernourished pregnant women and the birth size of their offspring*. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2007; 161: 58–64.
