

## Intrauterinen Eisenmangel rechtzeitig ausgleichen

Eine intrauterine Mangelversorgung bei der Mutter kann einen grösseren Einfluss auf das Herz-Kreislauf-Risiko eines Menschen im Lebensverlauf nehmen als seine genetische Disposition. Mütterliche Eisenmangelanämie lässt sich heute relativ gut beherrschen. Diese und weitere Erkenntnisse zum Thema wurden an einem Lunchsymposium während der SGGG-Jahresversammlung vorgestellt.

Muss der Pränatalmediziner an kardiovaskuläre und Stoffwechselkrankheiten denken, die erst Jahrzehnte später die Mortalität eines Menschen erhöhen? Prof. Ernst Beinder, Klinik für Geburtshilfe, Universitätsspital Zürich, bejahte diese Frage, denn medizinisch kann einiges zur Prävention der zunehmenden Zivilisationskrankheiten beigetragen werden.

### Mangelzustände im Mutterleib und Folgen der Nachkommen

In den letzten zehn Jahren stieg die Diabetesinzidenz in den westlichen Industrieländern um 24%. Ein Zusammenhang zwischen niedrigem Geburtsgewicht und gehäufter Inzidenz der Typ-II-Diabetes im späteren Lebensverlauf wurde beispielsweise bei Pima-Indianern belegt. Auch ein Zusammenhang zwischen Mangelernährung in der mütterlichen Schwangerschaft und dem späteren Herz-Kreislauf-Risiko des Betroffenen wurde belegt. Kinder, die während oder nach der Hungermonate in der Nachkriegszeit geboren worden waren, entwickelten später dreimal häufiger eine Herz-Kreislauf-Erkrankung als Gleichaltrige von Müttern ohne Mangelernährung in der Schwangerschaft (8,8% vs. 3%).

Im Tiermodell verschlechtert intrauteriner Stress noch lange nach der Geburt den Blutdruck und die endotheliale Funktion. Nach iatrogenen Glukokortikoidgabe zur Lungenreifeinduktion bei Frühgeburtlichkeit zeigen selbst termingeborene Kinder eine veränderte Stressreaktion. Die Auswirkungen dieser «fetalen Programmierung» durch intrauterinen Stress werden nach heutiger Auffassung durch epigenetische Veränderungen (d.h. geänderte Genexpression) verursacht.

### Indikationen für Eisen-substitution

Eine mögliche Ursache für Frühgeburtlichkeit, Wachstumsretardierung und niedriges Geburtsgewicht kann eine Eisenmangelanämie sein. Bei einem Ferritinspiegel < 30 µg/l und normalem CRP-Spiegel liegt mit einer Sensitivität von 90% ein entleerter Eisenspeicher vor. Wenn dies bereits im ersten Schwangerschaftstrimester, auch ohne manifeste Anämie der Fall ist, benötigt die Schwangere eine Eisensupplementierung, erklärte Prof. Daniel Surbek, Universitätsfrauenklinik Bern.

Eine Eisensubstitution ist laut Surbek in folgenden Fällen zu diskutieren:

- bei Eisenmangelanämie
- bei Eisenmangel mit normalem Hb-Wert (eventuelle Gabe bei Ferritinspiegel < 30 µg/l, bei Ferritin < 15 µg/l)
- wenn ein möglichst hoher Hb-Wert vor der Entbindung angestrebt wird (z.B. bei hohem Risiko für postpartalen Blutverlust, Eltern gehören «Zeugen Jehovas» an o.a.).

### Wirkung unter intravenöser und oraler Eisengabe

Nach intravenöser Eisengabe (Eisencarboxymaltose; Ferinject®) steigt der Hb-Spiegel bei Frauen mit Anämie in der Schwangerschaft fast doppelt so schnell an wie unter oraler Therapie. Der Ferritinspiegel ändert sich unter oraler Behandlung nur minimal, unter intravenöser Anwendung jedoch deutlich. Nebenwirkungen, die alle eine leichte Ausprägung aufweisen, traten in einer Studie bei 10,6% der Patientinnen unter Eisencarboxymaltose auf, unter oraler Therapie dagegen bei 22%. Eisencarboxymaltose bewirkte auch bei postpartaler Anämie einen rascheren Hb-Anstieg und zeichnete sich durch eine deutlich bessere Verträglichkeit aus als die orale Eiseneinnahme.

Im ersten Trimester sind intravenöse Eisenpräparate kontraindiziert, ab dem zweiten Trimester ist Eisencarboxymaltose dagegen zugelassen. Grosse randomisierte kontrollierte Studien in der Schwangerschaft fehlen allerdings – sowohl für die Therapie mit intravenöser Eisencarboxymaltose als auch für die Behandlung mit intravenösem Eisensaccharat. «Wir wissen von retrospektiven Anwendungsvergleichen, dass Eisencarboxymaltose eine gleich gute Ver-

Tabelle: Indikationen zur Eisengabe (gemäss Expertenbrief No. 22 der SGGG)

#### A Postpartale Anämie:

Orale Therapie	Intravenöse Therapie
Hb-Wert: 95-120 g/l	Hb-Wert: < 95 g/l
	Hb-Wert: < 80 g/l: zusätzlich rekombinantes Erythropoetin (EPO)

#### B Schwangerschaft:

Orale Therapie	Intravenöse Therapie
Hb-Wert: < 110 g/l (1./3. Trimenon)	ab 2. Trimenon bei Hb-Wert < 90 g/l
Hb-Wert: < 105 g/l (2. Trimenon)	bei Werten darüber bei:
Ferritinwert: < 15 µg/l (< 30 µg/l)	■ schlechter Compliance unter oraler Gabe
	■ Intoleranz gegenüber oralem Eisen
	■ Malabsorption
	■ ungenügendem Hb-Anstieg unter oralem Eisen
	■ möglichst hohem Hb-Wert vor Entbindung (z.B. Risiko für postpartale Blutung)

träglichkeit und Sicherheit aufweist wie Eisensaccharat. Deshalb lässt sich die Verwendung von Eisencarboxymaltose im zweiten und dritten Trimester der Schwangerschaft vertreten», erklärte Prof. Surbek. Dies entspricht auch den Empfehlungen der SGGG im Expertenbrief No. 22 ([www.sggg.ch](http://www.sggg.ch)) (vgl. hierzu Tabelle).

Mehr Evidenz wird eine aktuell laufende, randomisierte, prospektive Multizenterstudie liefern, welche die intravenöse Gabe von Eisencarboxymaltose mit oraler Eisenpräparattherapie in der Schwangerschaft vergleicht.

Prof. Surbek schloss: «Eisencarboxymaltose ist das intravenöse Mittel der Wahl in der postpartalen Behandlung

und mittlerweile auch im zweiten und dritten Trimester der Schwangerschaft, wofür es die Zulassung hat.» ■

Ulrike Novotny

*Interessenkonflikte: Die Autorin erhielt von Vifor Pharma die Reisekosten erstattet, die Firma nahm aber keinen Einfluss auf den Textinhalt.*