

Duodenummembran bei einem eineiigen Zwilling

T.Schneider, N.Kleinhaus, T.Diehl, D.Singer

Kasuistik

eineiige weibliche Zwillinge der 33. SSWO (1600 g, 42/29 cm)

2. Zwilling - p.n. Vd NEC/Perforation. Verlängert stationär: Vd auf KMEU (Erbrechen, lange Sondenernährung), verspätet entlassen, 2x Wiederaufnahme: Erbrechen und Fütterprobleme.

Mit 10/12 nicht-galliges Erbrechen übelriechenden Materials – war initial dadurch „ohnmächtig“ – stationär Spiegelbildung im Magen, sonographisch Magentransportstörung.

Mit 12¹/₁₂ erbricht sie bis zu 10x massiv. Hörbares Gurgeln im aufgeblähten Oberbauch. Nach Kuhvollmilch Durchfall, Verdacht auf Kuhmilcheiweißunverträglichkeit (KMEU).??

Im Verlauf nimmt sie ab während die Zwillingsschwester deutlich besser gedeiht. Die Schwester füttert Ihr Rosinen, die nach 1 Woche erbrochen erst werden - obere Endoskopie.

Im Alter von 14/12 Gewicht: 8,0 kg (P3), Länge: 71,5 cm (P3).

Duodenummembran DM

Stenosen des Duodenums sind selten und Membranen treten bei etwa 1:10.000 – 1:40.000 der Neugeborenen auf.

Komplette Membranen führen zum Duodenumverschluss und liegen meist distal der papilla vateri. Die inkomplette Membran hat eine kleine zentrale Perforation. Der Dc. choledochus verläuft oft in der Membran und mündet in der zentralen Öffnung.

Die DM ist fibrös mit wenigen Muskelfasern, kann sich wie ein Windsack in den Strom des Lumens stellen (windsack deformity). Nahezu 90% der DM finden sich in der „pars 2“.

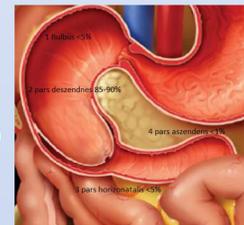
Die DM ist eine Minimalvarianter der Duodenumatresie:

Klassifikation:

Typ 1: mukosale Duodenummembran

Typ 2: fibröser Strang (verbindet offene Areale)

Typ 3: separierte Blindsäcke, kein Mesenterium



Zwillinge und intestinale Atresien (IA)

Stenosen des Duodenums sind selten und treten bei eineiigen Zwillingen nicht zugleich oder in gleicher Art und Weise auf¹⁵.

Pylorusstenose	80 - 90% Koinzidenz
Pancreas anulare	1 Fallbericht, beide pancreas anulare ¹³ .
Duodenummembran	1 Fallbericht; 2.Zwilling mit Jejunalatresie (apple-peel) ¹¹ .
	1 Fallbericht; 2.Zwilling mit multiplen Jejunalatresien ¹² .
Jejunalatresie	1 Fallbericht; 2.Zwilling mit Malrotation ¹⁴
	7 Fallberichte von intestinalen Atresien, immer unterschiedliche Lokalisation ¹⁰

In der 4.SSWo bildet sich das Duodenum aus dem unteren Vor- und dem oberen Mitteldarm, Schweißstelle etwa auf Papillenhöhe. Die Epithelproliferation in der 5./6.SSWo. führt zusammen mit der Pankreasentwicklung zu einem Lumenverlust, in der 8./10.SSWo. über Vakuolen zur Rekanalisation.

Der Störungsweg der Rekanalisation ist unklar.

Frühgeburt allerdings prädisponiert allgemein.

Die Inzidenz der IA variiert regional stark

Über einen „gesunden“ und einen betroffenen Zwilling wurde noch

nicht berichtet.



Diagnose & Therapie der DM

Im Ultraschall zu vermuten, im KM Röntgen oft übersehen.

Methode der Wahl ist die obere Endoskopie.

Probleme: - der mit Nahrungsresten gefüllte Magen

- schlechte Übersicht und Orientierungsschwierigkeiten

Lösung: 8 o. 10 mm Gerät mit 2,8 mm wc, Roth´s net, waterjet

Therapie: - Reinigung, Fenster in der Membran kanülieren

- Ballon zur sicheren Diagnose: DM

- Gallengangsverlauf und - öffnung suchen und sichern

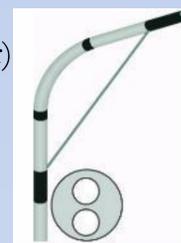
- Nadel- oder Standardpapillotom (nicht precut-)

- Blutstillung in Bereitschaft (optimal Argonbeamer)

Vorgehen unter absoluter Schonung des DHC

Abschließend weitere Malformationen suchen

Alternative: „hot biopsie“ + Ballondilatation



Fazit1 Eine inkomplette DM kann lange **symptomarm** sein.

Fütterstörungen, rez. Erbrechen und Spucken beim Säugling (Dystrophie) und auch später sollten Anlaß zur Endoskopie unter dem Verdacht auf Duodenumpassagestörung sein.

Röntgen (apriori/im Verlauf) ist nicht indiziert, indirekte Zeichen in Ultraschall o.a. bildgebenden Verfahren sind trügerisch.

Die Störung der Rekanalisation des fetalen Duodenums in der X. SSWo. scheint von exogenen Faktoren abhängig.

Gehäuft finden sich Formen der intrinsischen Duodenumobstruktion bei Trisomie 21, anderen intestinalen oder der Analatresie, Frühgeburt sowie Herzfehlern und umgekehrt¹⁶.

Bei Eltern mit IA sind DM bei Ihren Kindern gehäuft⁸.

Auch bei **eineiigen Zwillingen** ist die Konkordanz intestinaler Malformationen gering. Es besteht keine zwingende Indikation zur Untersuchung des gesunden Geschwisters bei DM.

Fazit2 Die chirurgische Behandlung durch eine Duodentomie und Inzision bzw. Resektion der Membran ist eine sichere Methode. Weiterhin: laparoskopische Duodeno-Duodenostomie und röntgenstützte Ballondilatation^{6,7}.

Eine wirkliche **Alternative zur Chirurgie** ist die **Endoskopie**:

Lässt sich der Gallengangsverlauf sicher darstellen, dann ist eine allein endoskopische Behandlung durch Inzision möglich.

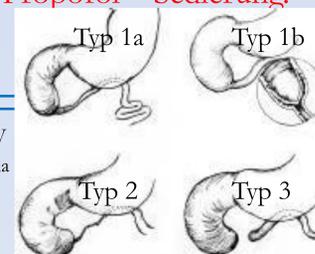
Die Behandlung kann ambulant erfolgen. Nahrung wird sofort nach Erwachen toleriert, wenn Trinken vertragen wurde.

Blutung, ungenügende Lumeneröffnung, Lipaseerhöhung und weitere Membranen/Atresie werden als Probleme beschrieben¹.

Endoskopische Methoden sind: „hot biopsy + Ballondilatation², Sphinkterotom/Needle-Knife, Schlinge⁴. Papillotom-Spaltung⁵.

Di. die erste publizierte DM-Spaltung in Propofol – Sedierung.

Das jüngste Kind war 9 Tage alt⁸!



Endoskopische Therapie: ¹BarabinoA Endoscopy2012; ²BeeksA JPN2009; ³Blanco-RodriguezG PediatrSurgInt2008; ⁴BarabinoA GastrointestEndosc2011; ⁵Giest DGKCH: C005.05V
⁶AsabeK TurkishJPed2008. **Ballondilatation der DM:** ⁶DiamondIR J Laparoendosc Adv Surg Tech2006; ⁷vanRijnRR EurJRadiol2006; **Gemini:** ¹⁰GiuffreM AmJPerinatRep2011, ¹¹DeGrazia E JPedSurg2009, ¹²Tabata NGGZ1994, ¹³HulvatMC JPedSurg2006, ¹⁴OlsonLM AmJMedGenet1993, ¹⁵Tranoka&Mehes KJPN2002., ¹⁶Cohen-O TE UltrasoundObstetGyn2008

Danksagung: Paracelsus-Klinik Henstedt – Ulzburg; Endoskopieabt., Leitung: Dr. Dirk Seeler/G.Schnoor.

Dr. Thomas Schneider^{1,2} ¹Praxis **gastroambulan**z Hamburg www.doctorschneider.de (Literatur)
 Nelli Kleinhaus² ²Abt.Neonatologie/Pädiatrie Paracelsus-Klinik Henstedt - Ulzburg
 Dr. Thilo Diehl³ ³Sektion Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin
 Prof. Dominique Singer³ Kinderklinik Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf



Darstellung der DM mit dem Ballonkatheter nach Blanco-Rodriguez³

Duodenumspaltung mit dem Scleripapillotom nach Giest⁵