

# Diagnostik der abnorm invasiven Plazenta

## Pränatale sonografische Zeichen

**Abnormal invasive Plazenta (AIP) ist die Bezeichnung für eine Plazenta, die sich bei der Entbindung nicht spontan löst und ohne einen relevanten maternalen Blutverlust nicht entfernt werden kann. Diagnostik und Therapie der AIP waren in den letzten Jahren Gegenstand vieler Publikationen und Empfehlungen der Fachgesellschaften (RCOG Green-Top, FIGO-GL, IS-AIP).**

BORIS TUTSCHEK, FRÉDÉRIC CHANTRAINE



Boris Tutschek

Wir beziehen uns im Folgenden auf die Publikation der *International Society for Abnormally Invasive Placenta* (IS-AIP; früher genannt: European Working Group EW-AIP; [www.IS-AIP.org](http://www.IS-AIP.org)) (1). Die IS-AIP setzt sich für das Verständnis und die Fähigkeiten von Klinikern im Umgang mit der abnorm invasiven Plazenta (AIP) ein. Ziel ist, durch die Bündelung von Erfahrung und Fachwissen aus Gesundheitssystemen verschiedener Länder das Outcome von Schwangerschaften mit AIP zu verbessern.

### Formen, Häufigkeit, Risikofaktoren

AIP umfasst die histopathologischen Diagnosen von Placenta accreta (A), increta (I) und percreta (P). Es findet sich ein klinisches Spektrum von Plazenten mit einem kleinen Bereich abnormal anhaftenden Gewebes («fokale Accreta/Increta») bis zu solchen, die in die benachbarten Organe einwachsen («Percreta»). Die AIP ist in Europa und Nordamerika der häufigste Grund für eine Sectio-Hysterektomie. Die Müttersterblichkeit für das schwerwiegendste Ende des AIP-Spektrums, Placenta percreta, wurde in mittlerweile historischen Berichten mit bis zu 7% angegeben, sie ist aber angesichts der Fortschritte in der pe-

rinatalen Medizin, des Bewusstseins für die Existenz der AIP sowie der immer häufiger gestellten präpartalen Diagnose inzwischen geringer.

Ein vorausgegangener Kaiserschnitt, andere Gebärmutteroperationen, assistierte Reproduktionstechniken und das Vorliegen einer Placenta praevia sind Risikofaktoren für eine AIP. Die berichtete Inzidenz der AIP stieg von 1:25 000 in den 1950er-Jahren auf 1:2500 in den 1980er-Jahren, parallel zum Anstieg der Rate der Schnittentbindungen. Neueste Publikationen berichten AIP-Raten von bis zu 1:533 (USA) und 1:588 (Kanada). Wenn sich die generellen geburtshilflichen Tendenzen fortsetzen, wird geschätzt, dass die USA bis 2020 eine Kaiserschnittquote von 56% haben werden, was dort jährlich zusätzliche 4504 AIP-Fälle und kausal 130 maternale Todesfälle bedingen könnte.

### Pränatale Diagnostik

Die vorgeburtliche Diagnose der AIP senkt die maternale Mortalität und Morbidität, wenn die betroffenen Schwangeren:

- diagnostiziert und
- in einem entsprechend ausgerüsteten Geburts-

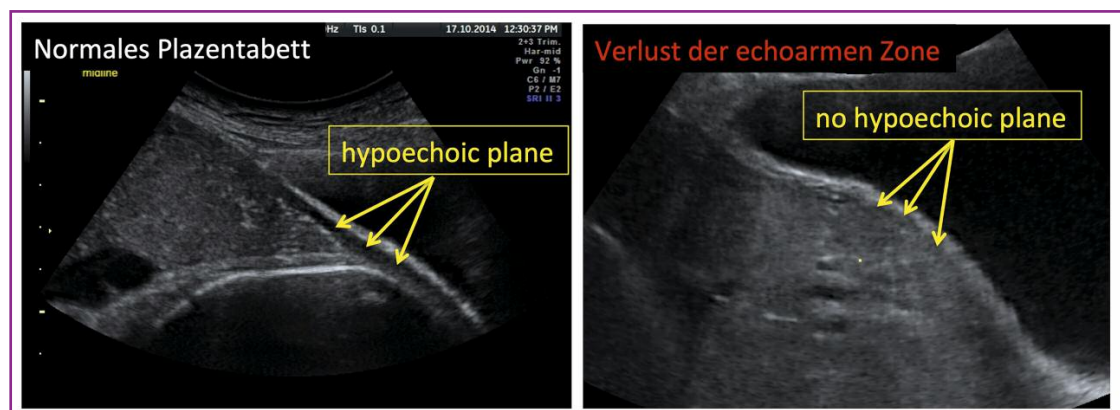


Abbildung 1: Echoarme retroplazentare Zone

Tabelle:

**Vereinheitlichte Definitionen und Beschreibung der möglichen sonografischen Zeichen der abnorm invasiven Plazenta (AIP) (mit freundlicher Genehmigung aus [1]).**

2D-B-BILD	EW-AIP-Vorschlag
Loss of the 'clear zone'	Loss, or irregularity, of the hypochoic plane in the myometrium underneath the placental bed (the 'clear zone')
Abnormal placental lacunae	Presence of numerous lacunae including some that are large and irregular (Finberg grade 3) often containing turbulent flow visible in greyscale imaging
Bladder wall interruption	Loss or interruption of the bright bladder wall (the hyperechoic band or 'line' between the uterine serosa and the bladder lumen)
Myometrial thinning	Thinning of the myometrium overlying the placenta to < 1 mm or undetectable.
Placental bulge	Deviation of the uterine serosa away from the expected plane, caused by an abnormal bulge of placental tissue into a neighboring organ, typically the bladder. The uterine serosa appears intact but the outline shape is distorted.
Focal exophytic mass	Placental tissue seen breaking through the uterine serosa and extending beyond it. Most often seen inside a filled urinary bladder.
2D-FARB-DOPPLER	
Utero-vesical hypervascularity	Striking amount of colour Doppler signal seen between the myometrium and the posterior wall of the bladder. This sign probably indicates numerous, closely packed, tortuous vessels in that region (demonstrating multi-directional flow and aliasing artifact).
Sub-placental hypervascularity	Striking amount of colour Doppler signal seen in the placental bed. This sign probably indicates numerous, closely packed, tortuous vessels in that region (demonstrating multi-directional flow and aliasing artifact).
Bridging vessels	Vessels appearing to extend from the placenta, across the myometrium and beyond the serosa into the bladder or other organs. Often running perpendicular to the myometrium.
Placental lacunae feeder vessels	Vessels with high velocity blood flow leading from the myometrium into the placental lacunae, causing turbulence upon entry.
3D-ULTRASCHALL	
Intra-placental hypervascularity (power Doppler)	Complex, irregular arrangement of numerous placental vessels, exhibiting tortuous courses and varying calibers.
Placental bulge	(as in 2D)
Focal exophytic mass	(as in 2D)
Utero-vesical hypervascularity	(as in 2D)
Bridging vessels	(as in 2D)

Quellen: Die vollständige Version der IS-AIP-Guidelines inkl. Literatur ist im American Journal of Obstetrics and Gynecology (AJOG) 2019 publiziert.

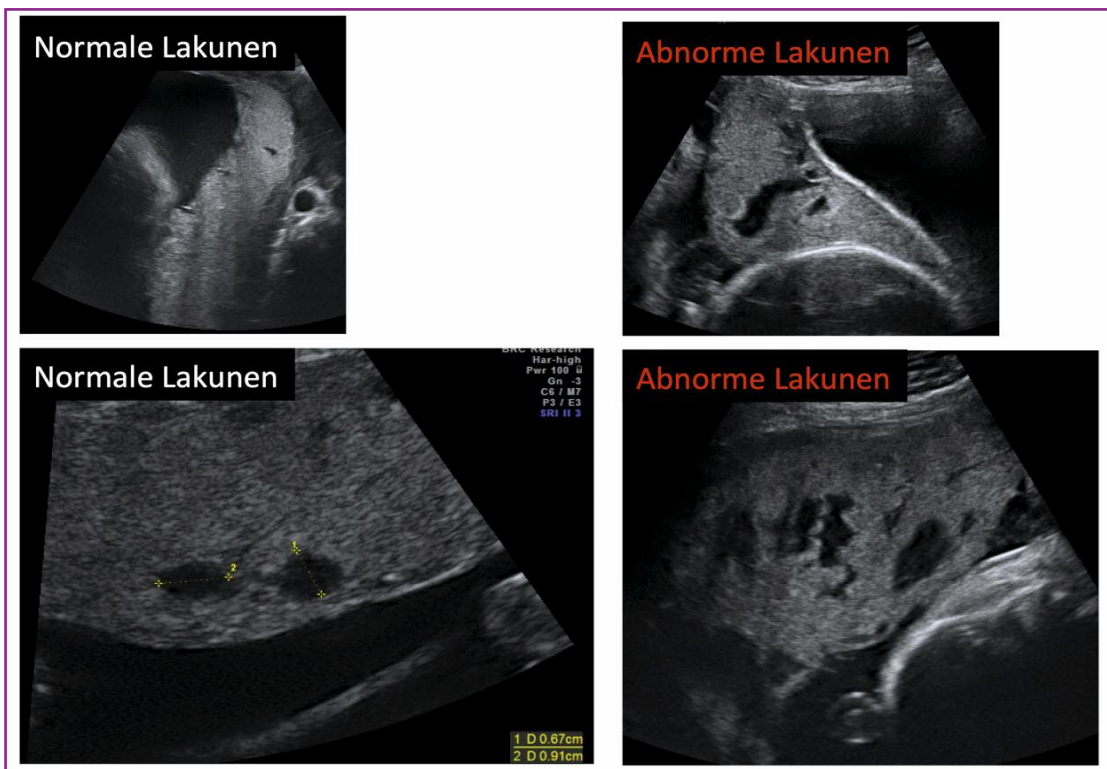


Abbildung 2: Plazentare Lakunen

spital und mit einem multidisziplinären Betreuungsteam entbunden werden.

Die Diagnose stützt sich derzeit auf «typische sonografische Befunde» wie vermehrte und anomale placentare Lakunen sowie den Verlust der normalen Erscheinung des Myometriums und der Gefäße im Plazentabett. Die Magnetresonanztomografie wird zwar häufig bei Verdacht auf AIP eingesetzt, ihr Wert in der Diagnostik ist aber nicht sicher bewiesen. Unabhängig von der Art der Bildgebung ist die Diagnose AIP zu einem gewissen Grad subjektiv, das heisst, die Aussagegenauigkeit hängt von der Ausbildung und dem Erfahrungsstand des Untersuchers ab.

**Ultraschallmarker mit erheblicher Variabilität**

In mehreren Studien wurde die prädiktive Zuverlässigkeit verschiedener Ultraschallmarker für AIP untersucht. Verschiedene Studien desselben Markers zeigen aber eine erhebliche prognostische Variabilität. Diese Heterogenität wird unter anderem auf die Kombination aus begrenzter Probengrösse, retrospektivem Design und Variabilität der Studieneinchlusskriterien und der individuellen Diagnose von AIP zurückgeführt. Wie bei allen Diagnosetechniken, die auf der subjektiven Meinung des Untersuchers beruhen, wird das Vorhandensein oder Fehlen jedes Zeichens subjektiv interpretiert. Die Nutzung solcher

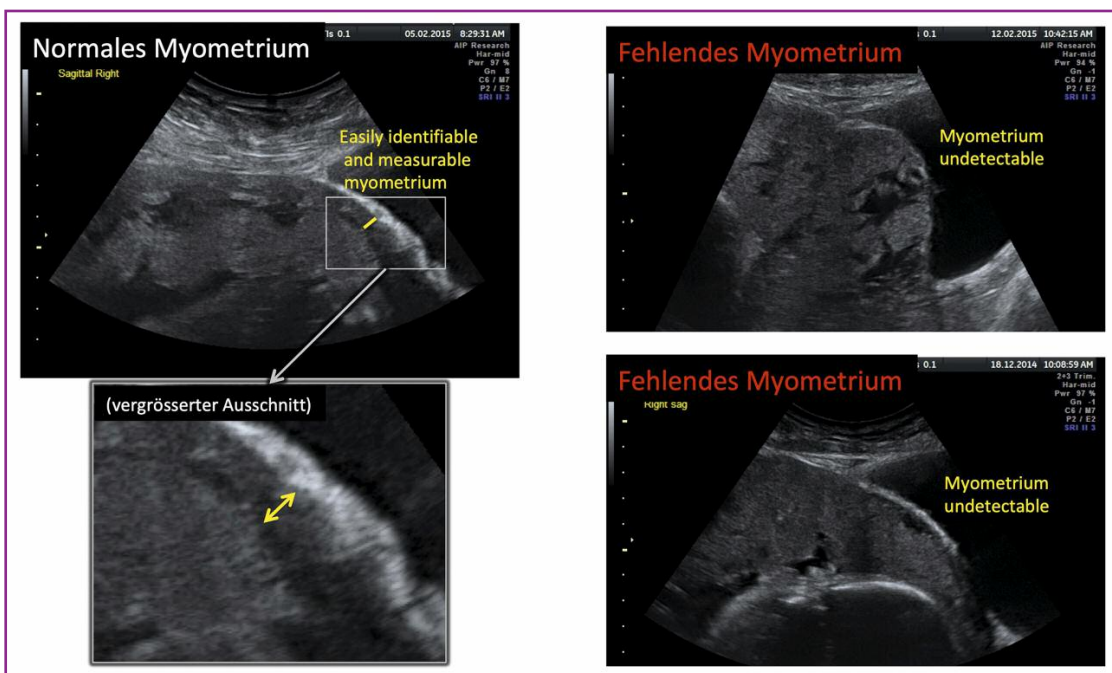


Abbildung 3: Myometrium unter dem Plazentabett

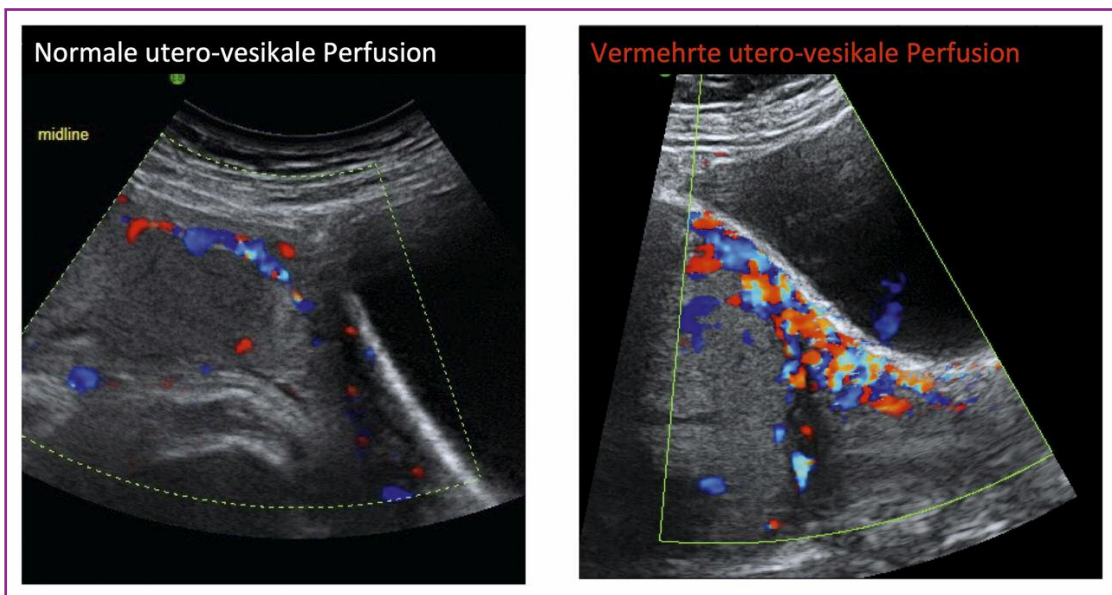


Abbildung 4: Uterine und blasennahe Perfusion

Marker ist dann besonders zweifelhaft, wenn nicht viel Erfahrung mit der Plazentasonografie oder der AIP-Diagnose besteht. Bis vor Kurzem gab es keinen veröffentlichten Konsens über die Definition der üblicherweise für AIP verwendeten Ultraschallmarker: Manche Marker/Zeichen wurden unter verschiedenen Namen beschrieben, in anderen Publikationen wurde derselbe Begriff für verschiedene Befunde verwendet. Kürzlich hat eine internationale Studien- gruppe einheitliche Definitionen von Ultraschallmarkern, die üblicherweise für AIP verwendet werden, etabliert: Es handelt sich hier um die «Ultraschall- deskriptoren der AIP» (Tabelle) (1). Wir ergänzen einige Bildbeispiele für die wichtigsten Ultraschallzeichen (Abbildung 1–4). ■

*Prof. Dr. med. Frédéric Chantraine*  
Gynecology and Obstetrics  
Clinique Hôpital Universitaire Liège/Belgien

und

*Prof. Dr. med. Boris Tutschek*  
(Korrespondenzadresse)  
Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe FMH  
Speziell Geburtshilfe und feto-maternale Medizin  
Glabachstrasse 95  
8044 Zürich

sowie

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

E-Mail: [tutschek@me.ch](mailto:tutschek@me.ch)

Internet: <http://www.Praenatal-Zuerich.ch>

Abbildungen mit freundlicher Genehmigung aus Collins et al. UOG 2017.

Interessenkonflikte: keine.

Quelle:

1. Collins SL, Ashcroft A, Braun T, Calda P, Langhoff-Roos J, Morel O, Stefanovic V, Tutschek B, Chantraine F (Europ Working Group on Abnormally Invasive Placenta; EW-AIP): Proposal for standardized ultrasound descriptors of abnormally invasive placenta (AIP). *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016 Mar; 47(3): 271–5. doi: 10.1002/uog.14952. PubMed PMID: 26205041.