

Alkohol in der Schwangerschaft: Risikomarker PEth

In Deutschland trinkt rund jede fünfte Frau während der Schwangerschaft Alkohol und riskiert damit bleibende Schäden für ihr Kind. Denn: Es gibt keine Grenze, bis zu der ein Alkoholkonsum unbedenklich wäre. Die Bestimmung des Risikomarkers Phosphatidylethanol (PEth) kann frühzeitig auf das Problem hinweisen.

Die gesundheitlichen Folgen für den Fötus und das Kind durch Alkoholkonsum in der Schwangerschaft sind gravierend (1, 2):

- Nach aktuellen Schätzungen werden in Deutschland mehr als 10.000 Kinder pro Jahr mit **Fetalen Alkoholspektrum-Störungen (FASD)** geboren.
- Rund 3.000 Kinder weisen das Vollbild des **Fetalen Alkoholsyndroms (FAS)** auf.
- Betroffene des FAS sind in der Regel ein Leben lang auf Hilfe angewiesen.

Selbst weniger ausgeprägte FASD führen zu vielfältigen körperlichen, kognitiven und sozialen Einschränkungen, die oft erst im Schulalter entdeckt und relevant werden. Ein großes Problem: Das Krankheitsbild des FAS ist häufig schwer zu diagnostizieren. Das verringert die Möglichkeiten für Betroffene – schon als Säugling, Kind oder später im Erwachsenenalter – eine entsprechende Behandlung zu erhalten. Mögliche Konsequenz: Einige Betroffene sind später nicht erwerbsfähig, aber eine finanzielle Unterstützung, beispielsweise durch die deutsche Rentenversicherung, scheitert an einer fehlenden Diagnose.

Verbreitung von Alkoholkonsum

In Teilen der deutschen Bevölkerung gibt es leider kaum Bewusstsein für Null-Toleranz gegenüber Alkoholkonsum in der Schwangerschaft. Das betrifft nicht etwa in erster Linie sozial schwache und bildungsferne Schichten. Studien zeigen vielmehr, dass gerade Akademikerinnen in der Schwangerschaft Alkohol konsumieren (3, 4). Suchtprobleme von Schwangeren lassen sich besonders im niederschweligen Bereich allerdings nur schwer durch eine Anamnese diagnostizieren.

Anteil der Frauen, die in der Schwangerschaft Alkohol konsumierten

Soziodemografische merkmale Angaben in %

Sozialstatus

Niedriger Sozialstatus	8 %
Mittlerer Sozialstatus	13 %
Hoher Sozialstatus	20 %

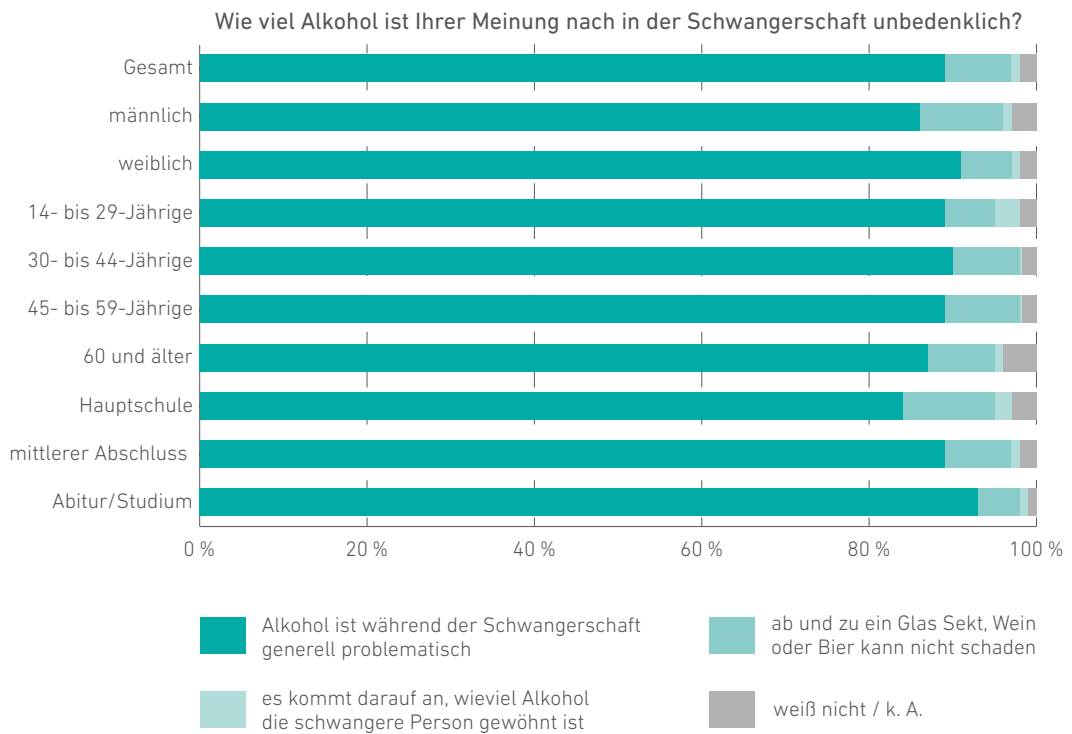
Migrationshintergrund

Mit Migrationshintergrund	5 %
Ohne Migrationshintergrund	15 %

Quelle: DHS Factsheet Alkohol in der Schwangerschaft (4)



**Abb. 1: Umfrage
Alkoholkonsum
in der Schwangerschaft -
bedenkliche
Alkoholmenge**



Quelle: adaptiert aus Drogen- und Suchtbericht 2019 (5)

Aufklärung dringend erforderlich

In den Richtlinien zur Schwangerschaftsvorsorge ist eine Aufklärung der Mutter zum Thema Alkoholkonsum in der Schwangerschaft vorgesehen. Viele Ärzt*innen nehmen aber insbesondere bei Akademikerinnen an, dass die Problematik bekannt ist und streifen dieses Thema nur. Gleichzeitig ist das Thema Alkoholkonsum in der Schwangerschaft ein Tabuthema und die Hemmschwelle der werdenden Mütter, einen regelmäßigen Konsum zuzugeben, ist entsprechend hoch. Darüber hinaus sind sich manche Frauen der Auswirkungen selbst eines moderaten Alkoholkonsums nicht bewusst (siehe Abb. 1).

In der Anamnese sollten daher unabhängig vom Alter, sozialen Status und Bildungsniveau der Frau ganz explizite Fragen gestellt werden, zum Beispiel:

- Wie war Ihr Alkoholverhalten vor der Schwangerschaft?
- Hat sich ihr Alkoholkonsum in der Schwangerschaft verändert?
- Haben Sie während der Schwangerschaft Alkohol getrunken?

Diese Form der direkten Frage erleichtert es potentiell Schwangeren, ehrlich zu antworten.

Zusätzlich kann allgemein für alle Schwangeren ein Labortest gemäß der S3 Leitlinien angeboten werden, insbesondere bei der Feststellung der Schwangerschaft.

Alkoholkonsum nachweisen

Hieraus ergibt sich die Bedeutung labor-diagnostischer Parameter. Insbesondere bei den Alkoholkonsummarkern wurden in den vergangenen Jahren einige neue Methoden mit besserer diagnostischer Aussagekraft als die klassische Bestimmung von **Carbohydrat-defizientes Transferrin (CDT)** oder **Gamma-Glutamyl-Transferase (Gamma-GT)** eingeführt. Hier sind vor allem direkte Marker wie **Ethylglucuronid (ETG)** oder **Phosphatidylethanol (PEth)** hervorzuheben, da diese eine höhere Sensitivität und Selektivität besitzen. Zur Begleitung in der Schwangerschaft ergeben sich im Wesentlichen zwei Vorgehensweisen:

Bestimmung von PEth und ETG im Blut

Während für die direkten Alkoholmarker früher nur die Bestimmung im Urin zur Verfügung stand, kann sie heute mit hoher Sensitivität auch in der Blutprobe erfolgen. Während ETG mit einer Eliminationshalbwertszeit von 2 bis

Weitere Informationen zu PEth



3 Stunden dosisabhängig nur etwa bis zu 100 Stunden nachweisbar ist, kann PEth auf Grund seiner langen Halbwertszeit von bis zu 10 Tagen z. T. noch drei Wochen nach Konsum nachgewiesen werden. Außerdem erlaubt dieser Parameter eine Einschätzung des Trinkverhaltens (siehe Tab. 1 und 2). So kann zwischen niederschwelligem Konsum und riskantem Trinkverhalten diskriminiert werden. Deshalb bietet sich die **Bestimmung von PEth aus EDTA-Blut begleitend zur Schwangerschaft an.**

Bestimmung von ETG im Mekonium

Die Bestimmung des direkten Alkoholkonsummarkers ETG kann auch aus dem Mekonium erfolgen. Mekonium, auch Kindspech genannt, wird im zweiten und dritten Trimenon der Schwangerschaft gebildet und ist der erste Stuhl eines Neugeborenen. Er wird in den ersten Stunden bis Tagen nach der Geburt abgegeben – in dieser Zeit ist der Nachweis eines vorangegangenen Alkoholkonsums der Mutter möglich.

Zu diesem Zeitpunkt gibt es zwar keine Möglichkeit mehr, im Sinne des Ungeborenen auf das Verhalten der Mutter einzuwirken, dennoch steht mit dem Mekonium diversen internationalen Studien zufolge ein wichtiges Mittel für die Diagnosestellung zur Verfügung. Ein wichtiger Hinweis: Auch wenn die Bestimmung quantitativ erfolgt, ist die Korrelation zum Konsumverhalten der Mutter und damit zum Grad der Schädigung des Kindes nur gering.

Literatur:

- <https://www.bzga.de/presse/pressemitteilungen/2019-09-03-bzga-zum-tag-des-alkoholgeschadigten-kindes/>
- https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Broschueren/FASD_SozR-Fragen.pdf
- Pfänder M, Feldmann R and Liebig S. Alcohol during pregnancy from 1985 to 2005: Prevalence and high risk profile. SUCHT (2013), 59, pp. 165-173
- https://www.dhs.de/fileadmin/user_upload/pdf/Broschueren/FS_Alkohol_in_der_Schwangerschaft.pdf
- https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/Broschuere/Drogen-_und_Suchtbericht_2019_barr.pdf (Seite 70)

Weitere Informationen für den Fachbereich Gynäkologie



PEth-Konzentration	Bewertung
< 20 ng/ml	Kein oder leichter Konsum: < 10 g reiner Alkohol (Abstinenz oder weniger als zwei alkoholische Getränke pro Tag an mehreren Tagen die Woche)
20 – 200 ng/ml	Signifikanter Konsum: Frauen: 10 – 40 g Alkohol pro Tag (ca. 2-4 alkoholische Getränke pro Tag an mehreren Tagen die Woche)
> 200 ng/ml	Starker Konsum: Frauen: > 40 g Alkohol pro Tag (mehr als 4 alkoholische Getränke am Tag an mehreren Tagen die Woche)

Tab. 1: Bewertung des Alkoholkonsums nach der PEth-Konzentration im Blut

Getränk	Literangabe	Alkoholgehalt	Gramm reiner Alkohol
Bier	0,33 l	4,8 Vol.-%	11,5 g
Biermixgetränk	0,33 l	2,4 – 5 Vol.-%	6 – 12 g
Glas Schnaps	3 cl	40 Vol.-%	10 g
Glas Sekt	0,1 l	11 Vol.-%	10 g
Glas Wein	0,1 l	12 Vol.-%	10 g
Longdrink	6 cl	40 Vol.-%	20 g

Tab. 2: Alkoholgehalt in Getränken

Parameter	Material	EBM		GOÄ	
		Ziffer	€	Ziffer	€ (1,15-fach)
CDT (Carbohydrat-defizientes Transferrin)	2 ml Serum	–	–	4202	24,13 €
Gamma-GT (Gamma-Glutamyl-Transferase)	1 ml Serum	32071	0,25 €	3592.H1	2,68 €
ETG (Ethylglucuronid)	10 mL Urin, 2 mL Serum oder Kapillarblut	32314	51,90 €	4210	60,33 €
PETH (Phosphatidyl-ethanol)	0,1 ml EDTA-Blut, 0,1 ml Kapillarblut oder Speichel	32314	51,90 €	4210	60,33 €

Bezeichnung	Best.-Nr.
Für Kapillarblut: Minivette POCT 100µl, K3 EDTA	451003
Sicherheits-Lanzetten extra, 1,8 mm 18G	104484
End to End Kapillare, heparinisiert	104680
Spezialröhrchen Kapillarblut (BD)	261866
MiniCollect Kunststoffkapillare für Serum	261226
Für Speichel: Quantisal Speichelsammler	452765
Für Meconium: Stuhlröhrchen mit Löffel	452013

Bestellen Sie diese Artikel bei unserem Partner Intermed:

Freecall: 0800 0850-113 Freefax: 0800 0850-114 www.intermed.de

Im LADR Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen werden Sie gerne beraten.

**LADR Laborzentrum
Baden-Baden**
T: 07221 21 17-0

**Hormonzentrum
Münster**
T: 0251 871 13-23

**LADR Laborzentrum
Nord-West, Schüttorf**
T: 05923 98 87-100
Zweigpraxis Leer
T: 0491 454 59-0

Partner des Labor-
verbundes:
LIS Labor im Sommershof,
Köln
T: 0221 93 55 56-0

**LADR Laborzentrum
Berlin**
T: 030 30 11 87-0

**LADR Laborzentrum
an den Immanuel Kliniken,**
Hennigsdorf
T: 03302 20 60-100
**Zweigpraxis Bernau,
Zweigpraxis Rüdersdorf**

**LADR Laborzentrum
Paderborn**
T: 05251 28 81 87-0

**LADR Der Laborverbund
Dr. Kramer & Kollegen GbR**
Lauenburger Straße 67
21502 Geesthacht
T: 04152 803-0
F: 04152 803-369
interesse@LADR.de

**LADR Laborzentrum
Bremen**
T: 0421 43 07-300

**LADR Laborzentrum
Neuruppin**
T: 03391 35 01-0

**LADR Laborzentrum
Recklinghausen**
T: 02361 30 00-0

**LADR Laborzentrum
Hannover**
T: 0511 901 36-0

**LADR Laborzentrum
Nord, Flintbek**
T: 04347 90 80-100
Zweigpraxis Eutin

**LADR Zentrallabor
Dr. Kramer & Kollegen,**
Geesthacht
T: 04152 803-0

Der Laborverbund dient
ausschließlich der Präsen-
tation unabhängiger
LADR Einzelgesellschaften.

