

# DIE KLINISCHE UNTERSUCHUNG VON NEUGEBORENEN UND DIE REGIONALEN UNTERSCHIEDE BEIM SCREENING VON ENTWICKLUNGSBEDINGTER HÜFTSDYSPLASIE IN DER SCHWEIZ

Sophie R. Merckaert

Übersetzer: weiss traductions genossenschaft



Sophie R. Merckaert

<https://doi.org/10.35190/Paediatria.d.2023.4.5>

## Definition

Die entwicklungsbedingte Hüftdysplasie (DDH) ist definiert als eine unzureichende Überdachung des Femurkopfs durch das Acetabulum und kann von einer leichten Dysplasie bis hin zu einer vollständigen Hüftluxation reichen<sup>(1)</sup>.

## Epidemiologie

DDH ist epidemiologisch ein Rätsel. Eine Metaanalyse aus dem Jahr 2011 ergab eine erhebliche Variabilität der Inzidenz von DDH pro 1000 Lebendgeburten, die von 0,06 bei Afrikaner:innen in Afrika bis 76,1 bei amerikanischen Ureinwohner:innen reicht. Innerhalb jeder ethnischen Gruppe gibt es eine signifikante Variabilität der Inzidenz in Abhängigkeit von der geographischen Lage<sup>(2)</sup>. In einigen Bevölkerungsgruppen, wie den Navajo-Ureinwohner:innen, in der Mongolei, in Japan und in der Türkei wurde eine höhere Inzidenz von DDH beobachtet, was auf die Tradition des Wickelns mit Adduktion und Extension der Hüfte zurückzuführen ist, wodurch die Hüftbewegung eingeschränkt wird, was DDH begünstigt<sup>(3)</sup>.

Für die Schweiz sind keine genauen Zahlen verfügbar, da es weder ein kontrolliertes Screening-Programm noch ein nationales Register gibt.

## Risikofaktoren

Eine 2012 veröffentlichte Metaanalyse zeigt, dass bei in Beckenendlage geborenen Säuglingen, Mädchen und Neugeborenen mit einer positiven Familienanamnese ein erhöhtes Risiko für DDH besteht<sup>(4)</sup>. Eine positive Familienanamnese wird definiert als das Vorliegen von DDH bei einem Elternteil oder bei einem Geschwister.

Eine positive Familienanamnese wird bei 12 bis 33 Prozent der Patient:innen mit DDH beobachtet. Das DDH-Risiko für ein Kind, das ein Geschwister mit DDH hat, liegt bei 6 %, bei 12 %, wenn ein Elternteil betroffen ist, und bei 36 %, wenn ein Elternteil und ein Geschwister betroffen sind<sup>(5)</sup>.

Gemäss einigen Studien sollen Kinder mit angeborenen Fussdeformitäten ein höheres Risiko für DDH haben, und einige Autor:innen empfehlen, bei diesen Kindern ein frühzeitiges Screening<sup>(6)</sup>.

In der Vergangenheit wurden auch mütterlicher Bluthochdruck, Oligohydramnion und Mehrlingschwangerschaften als Risikofaktoren angesehen, aber eine erhöhte Inzidenz von DDH in Verbindung mit diesen Faktoren konnte nicht bestätigt werden<sup>(4)</sup>.

## Einteilung

1980 entwickelte Reinhard Graf, ein österreichischer orthopädischer Kinderchirurg, das Ultraschall-Screening für DDH und führte eine detaillierte Einteilung der verschiedenen Dysplasie-Grade ein<sup>(7)</sup>. Die Einteilung beruht auf Winkelmessungen. Der Winkel Alpha steht für die knöcherne und der Winkel Beta für die knorpelige Überdachung des Acetabulums (siehe Abbildung 1).

Sie umfasst alle Schweregrade der DDH, von der physiologischen Unreife, die in den ersten 6 bis 12 Lebenswochen beobachtet wird, bis hin zur vollständigen kongenitalen Luxation (siehe Tabelle 1).

Der Hüftultraschall hat eine Sensibilität von über 90 %, so dass bei korrekter Durchführung der Graf-Methode ein hoher diagnostischer Stellenwert zukommt<sup>(8)</sup>. Ungeübten mag diese Einteilung kompliziert erscheinen.

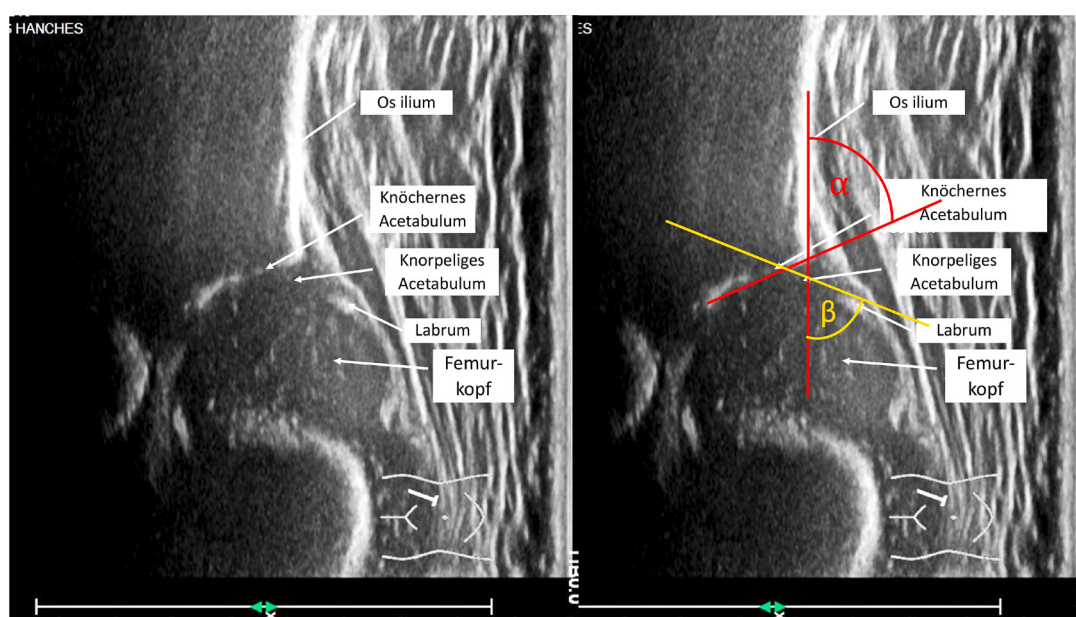
Aus diesem Grund haben Baumann et al. 2017 eine Klassifizierung eingeführt, die auf einem vereinfachten Graf-System basiert<sup>(9)</sup>. Es handelt sich dabei um die ABCD-Klassifizierung (siehe Tabelle 2). Diese Klassifizierung teilt die verschiedenen Arten von DDH in vier Gruppen ein, mit jeweils einer der Gruppe entsprechenden Behandlung und Nachsorge, was die Anwendung deutlich vereinfacht. Sie wurde für die tägliche Praxis entwickelt.

Korrespondenz:

[Sophie.merckaert@chuv.ch](mailto:Sophie.merckaert@chuv.ch)

| Klassifizierung | Alter (Wochen) | Alpha (°)     | Beta (°) | Darstellung/Vorgehen                                                |
|-----------------|----------------|---------------|----------|---------------------------------------------------------------------|
| I               | Jedes Alter    | >60           | -        | Normale Hüfte                                                       |
| Ila+            | <6             | 55–59         |          | Reifungsverzögerung der Hüfte<br>Kontrolle im Alter von 6 Wochen    |
| Ila-            | 6–12           | 50–59         |          | Schwergradige<br>Reifungsverzögerung<br>Behandlung indiziert        |
| Ilb             | >12            | 50–59         |          | Leichte Dysplasie<br>Behandlung notwendig                           |
| Ilc             | Jedes Alter    | 43–49         | <77      | Hochgradig dysplastisch                                             |
| D               | Jedes Alter    | 43–49         | >77      | Luxierbare Hüfte                                                    |
| III             | Jedes Alter    | <43           |          | Luxierte Hüfte                                                      |
| IV              | Jedes Alter    | Nicht messbar |          | Luxierte Hüfte mit Labrumläsion<br>und zurückgeschobenem<br>Knorpel |

Tabelle 1. Klassifizierung nach Graf

Abbildung 1. Hüftultraschall nach Graf mit den Winkeln  $\alpha$  und  $\beta$ , welche die knöcherne und die knorpelige Umfassung des Femurkopfs durch das Acetabulum darstellen.

Eine weitere Methode, die vor allem im benachbarten Frankreich angewendet wird, ist die Couture-Tréguier-Methode, die zunächst 1998 von Couture eingeführt und später von Tréguier überarbeitet wurde. Bei dieser Methode wird der Abstand zwischen dem Boden des Acetabulum und dem Femurkopf mittels Ultraschalls gemessen und die Knochendeckung in Prozent quantifiziert<sup>(10, 11)</sup>.

#### Verlauf der Hüft dysplasie ohne Behandlung

Bei Neugeborenen kann in den ersten 10 bis 12 Lebenswochen durchaus eine gewisse Reifungsverzögerung und Instabilität der Hüfte beobachtet werden,

die sich aber in bis zu 88 % der Fälle spontan zurückbildet. Dies zeigt sich im Ultraschall durch einen Alpha-Winkel von mehr als 55°, aber weniger als 60°.

Man spricht dann von einer physiologischen Reifungsverzögerung der Hüfte, einer gutartigen Situation, die jedoch in jedem Fall eine Ultraschallkontrolle bis zur Normalisierung des Alphawinkels erfordert<sup>(12)</sup>.

Ab einem Alter von 12 Wochen kann der Begriff der Reifungsverzögerung nicht mehr verwendet werden. Man spricht dann von einer behandlungsbedürftigen Dysplasie.

| Gruppe | Winkel $\alpha$ (°)                                       | Entsprechende Klassifizierung nach Graf | Alter (Wochen) | Winkel $\alpha$ (°) | Winkel $\beta$ (°) | Therapeutisches Verfahren                         |
|--------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
| A      | $\geq 60^\circ$                                           | Ia                                      | Jedes Alter    | $\geq 60$           | $< 55$             | Normale Hüften, keine Follow-up                   |
|        |                                                           | Ib                                      |                |                     | $> 55$             |                                                   |
| B      | Bis zur 10. Woche $\alpha$ - Alter in Wochen = $50 < 60$  | Ila+ Physiologische Unreife             | 6–12           | 50–59               | $> 55$             | Kontrolle vor 12 Wochen                           |
| C      | $< 50^\circ$ oder $\alpha$ - Alter in Wochen $< 50^\circ$ | Ila-                                    | 6–12           |                     |                    | Behandlung und Verweisung an eine:n Spezialist:in |
|        |                                                           | Ilb                                     | $> 12$         | 50–59               |                    |                                                   |
|        |                                                           | Ilc                                     | Ab Geburt      | 43–49               | $< 77$             |                                                   |
|        |                                                           | D                                       |                |                     |                    |                                                   |
|        |                                                           | III                                     |                | $< 43$              | $> 77$             |                                                   |
| D      | –                                                         | IV                                      | Ab Geburt      | –                   | –                  | Verweisung an eine:n Spezialist:in                |

Tabelle 2. ABCD-Klassifizierung (vereinfachte Graf-Klassifizierung)

Die Hüftdysplasie ohne Luxation (IIb-D nach Graf) kann in der Adoleszenz oder im jungen Erwachsenenalter zu Schmerzen führen, ausgelöst durch eine instabilitätsbedingte Labrumläsion. Häufig kommt es zu einer verstärkten Torsion des Femurs, was sich manchmal in einem behindernden Intoeing (Einwärtsgang) äussern kann.

In der Sagittalebene ist häufig eine vermehrte lumbale Lordose zu beobachten, mit Vorwärtsskipung des Beckens, wodurch die fehlende anteriore Abdeckung im Bereich des Femurkopfs kompensiert wird<sup>(13)</sup>.

DDH-Patient:innen entwickeln in 20 bis 25 % der Fälle eine frühzeitige Coxarthrose<sup>(14, 15)</sup>.

Einseitige Luxationen haben eine schlechtere Prognose als beidseitige Luxationen, da sie aufgrund der ungleichen Länge der unteren Extremitäten (hohe und hintere Position des Femurkopfs) zu einem Hinken führen, was wiederum Lumbalgien und eine sagittale und frontale Dysbalance der Wirbelsäule zur Folge hat. Das Fehlen des Hüftkopfs auf Höhe des Acetabulums verhindert sein Wachstum in die Tiefe und in die Peripherie, was rekonstruktive Operationen und den Gelenkersatz durch eine Hüfttotalprothese im Erwachsenenalter erschwert.

### Screening

Ein generelles DDH-Screening wird seit vielen Jahren kontrovers diskutiert.

In Europa sind die Screening-Programme nicht geregelt und entsprechend sehr unterschiedlich.

Es besteht kein Konsens darüber, ob bei allen Neugeborenen ein Hüftultraschall durchgeführt werden soll (generelles Screening) oder nur bei jenen, bei denen Risikofaktoren oder eine klinische Instabilität der Hüfte bei der klinischen Untersuchung vorliegen (selektives Screening)<sup>(16)</sup>.

Darüber hinaus ist der optimale Zeitpunkt für eine Ultraschalluntersuchung in den ersten Lebenswochen noch unklar, da eine Reifungsverzögerung der Hüfte sehr häufig in den ersten 6 bis 8 Lebenswochen auftritt und sich in fast 90 % der Fälle bis zur 12. Lebenswoche spontan zurückbildet. Dies führt zu grossen Unterschieden in den verschiedenen Screening-Programmen in Europa, was Vergleichsstudien erschwert<sup>(17)</sup>. In Tabelle 3 sind die verschiedenen Screeningverfahren in Europa zusammengefasst.

In der Schweiz sind die Unterschiede zwischen den verschiedenen Früherkennungsprogrammen noch ausgeprägter, da in ein und demselben Land in der Westschweiz ein selektives Screening und in der Deutschschweiz ein generelles Screening praktiziert wird. Dies führt nicht nur zu unterschiedlichen Praktiken innerhalb eines Landes, sondern ist auch aus ethischer Sicht problematisch. Ein Teil der Neugeborenen erhält eine Ultraschalluntersuchung mit einer Sensitivität von über 90 %, während der andere Teil

| Land                  | Art des Screenings | Zeitpunkt des Ultraschalls<br>(Alter in Wochen) |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------------------------|
| Niederlande           | selektiv           | 12                                              |
| Belgien               | selektiv           | <12                                             |
| Frankreich            | selektiv           | <4                                              |
| Portugal              | selektiv           | 6–8                                             |
| Italien               | generell           | 4–12                                            |
| Österreich            | generell           | 6–8                                             |
| Deutschland           | generell           | 6–8                                             |
| Schweden              | selektiv           | 1–12                                            |
| Norwegen              | selektiv           | 1                                               |
| Slowenien             | generell           |                                                 |
| Slowakei              | generell           | 1–12                                            |
| Grossbritannien       | selektiv           | 6                                               |
| <b>Deutschschweiz</b> | <b>generell</b>    | <b>4–6</b>                                      |
| <b>Westschweiz</b>    | <b>selektiv</b>    | <b>4–6</b>                                      |

**Tabelle 3.** Screening-Programme in Europa und Zeitpunkt des Ultraschalls<sup>(17)</sup>

klinisch untersucht wird, wo die Sensitivität bei unter 30 % liegt<sup>(18)</sup>. Die klinische Untersuchung kann eine Instabilität, aber keine Dysplasie bei einer stabilen Hüfte erkennen<sup>(12)</sup>.

Dank des Ausbildungsprogramms für die Hüftsonographie nach Graf, das von der Schweizerischen Vereinigung für Ultraschall in der Pädiatrie (SVUPP) in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (SGUM) angeboten wird, haben sich viele Kinderärzt:innen in der Deutschschweiz die entsprechende Fähigkeit angeeignet und führen die Hüftsonographie bei der Routinekontrolle nach einem Monat in ihrer Praxis durch.

Diese Ausbildung wird vom Schweizerischen Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung der FMH (SIWF) als Fähigkeitsausweis anerkannt.

Mit Beschluss vom 16. Juni 2004 hat der Bundesrat die Hüftsonographie nach Graf als diagnostische Methode unbefristet in den Leistungskatalog der obligatorischen Grundversicherung aufgenommen. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Untersuchung von «speziell in dieser Methode ausgebildeten Ärzten und Ärztinnen» (SIWF) durchgeführt werden muss.

Qualitativ hochstehende Studien zum Vergleich verschiedener Screening-Programme liegen kaum vor<sup>(16)</sup>. Mehreren Studien zeigen einen Rückgang der

Operations- und Komplikationsraten sowie der Kosten nach Einführung des Ultraschalls, und die Autor:innen sprechen sich für ein generelles Neugeborenen-Screening aus<sup>(19–21)</sup>. Andere Autor:innen wiederum befürworten ein selektives Screening. In mehreren Studien konnte kein signifikanter Unterschied zwischen generellem und selektivem Screening bezüglich Langzeitkomplikationen (Anzahl Operationen, degenerative Veränderungen) gefunden werden<sup>(16, 22, 23)</sup>. Leider wurden aus ethischen Gründen keine prospektiven Langzeitstudien zum randomisierten Vergleich der beiden Methoden durchgeführt.

Die Gegner:innen eines generellen Screenings weisen auch auf das Problem der Variabilität zwischen Untersucher:innen bei der Graf-Methode hin. Eine Metaanalyse geht davon aus, dass die Skepsis gegenüber dem generellen Ultraschallscreening nach Graf auf Anwendungsfehlern und einer unzureichenden Anwendung des von Graf beschriebenen Qualitätsbewertungsalgorithmus beruht, der zu einer hohen Variabilität innerhalb und zwischen den Untersucher:innen führt. Bei korrekter Durchführung durch speziell in der Graf-Methode geschultes medizinisches Personal hat diese Methode jedoch eine hohe diagnostische Aussagekraft<sup>(8)</sup>.

Vor diesem Hintergrund unterstützen das International Interdisciplinary Consensus Meeting on the Evaluation of Developmental Dysplasia of the Hip sowie zahlreiche andere Autor:innen ein generelles Hüftdysplasie-Screeningprogramm<sup>(12,24–27)</sup>.

### Klinische Untersuchung der Hüfte eines Neugeborenen

In der Westschweiz, wo ein selektives Screening durchgeführt wird, ist eine sorgfältige klinische Untersuchung unerlässlich.

Nur Kinder mit einem Risikofaktor oder einem unklaren klinischen Befund erhalten einen Ultraschall.

Leider kommt es nicht selten vor, dass zwischen der Organisation des Ultraschalls und dem ersten Termin beim Kinderorthopäden oder der Kinderorthopädin sowie dem Beginn der Behandlung wertvolle Wochen verloren gehen.

Die erste klinische Untersuchung findet innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Geburt statt, und danach bei jeder Routineuntersuchung in der Praxis bis zum Alter von 2 Jahren.

Bei der klinischen Untersuchung liegt das Kind auf dem Rücken. Es wird einschliesslich der Windeln entkleidet. Ein Schnuller oder ein paar Tropfen Glukose helfen, das Kind zu entspannen, was die Untersuchung erleichtert.

Eine vollständige klinische Untersuchung umfasst den Ortolani-Test, den Barlow-Test, die Suche nach dem Galeazzi-Zeichen, die Kontrolle der Abduktion und die Analyse der Gesässfalten.

Mit dem Barlow-Test und dem Ortolani-Test kann die Stabilität des Hüftgelenks beurteilt werden. Dabei wird die Hüfte um 90 Grad gebeugt. Der Untersucher oder die Untersucherin legt einen Zeigefinger und die Finger entlang des Oberschenkelknochens seitlich auf den Trochanter major des Kindes und den Daumen medial entlang der Innenseite des Oberschenkels in der Nähe der Leistenbeuge.

Die Untersuchung nach Barlow oder das Kolbenzeichen ist ein Flexions-, Adduktions- und Innenrotationsmanöver, bei dem eine axiale Kraft auf den Oberschenkelknochen ausgeübt wird. Dadurch wird festgestellt, ob die Hüfte instabil ist, und ob sie luxiert werden kann.

Beim Ortolani-Test hingegen wird eine Luxation durch ein Abduktions-, Aussenrotations- und Zugmanöver reponiert. Das Gefühl eines tastbaren «Klickens» ist ein positiver Ortolani-Test und wird durch die Reposition einer luxierten Hüfte in das Acetabulum hervorgerufen.

Bei einer teratogenen und nicht reponierbaren Hüftluxation kann das Ortolani-Zeichen falsch negativ sein.

Diese Tests haben eine hohe Spezifität (>90 %), aber eine Sensitivität von weniger als 50 %, selbst wenn sie von erfahrenen und geschulten Ärzt:innen durchgeführt werden, und sind in der Regel nur bei Säuglingen bis im Alter von drei Monaten oder jünger sinnvoll<sup>(28)</sup>. Später schränken Weichteilkontrakturen die Bewegung der Hüfte ein, selbst wenn sie luxiert ist.

Das Galeazzi-Zeichen entspricht der relativen Längenungleichheit der unteren Extremitäten. Der Patient oder die Patientin liegt auf dem Rücken, Hüften und Knie sind gebeugt. Bei einer einseitigen kongenitalen Hüftluxation sind die Knie nicht auf der gleichen Höhe, da der Oberschenkelknochen auf der luxierten Seite höher und weiter hinten liegt (siehe *Abbildung 3*). Es ist wichtig, dass auf beide unteren Extremitäten die gleiche Kraft ausgeübt wird und dass der Test nicht auf einer zu weichen Unterlage durchgeführt wird, um falsch positive Ergebnisse aufgrund des Einsinkens des Kindes in die Matratze zu vermeiden.

Ein Säugling mit einer Hüftluxation entwickelt eine begrenzte Hüftabduktion auf der betroffenen Seite (siehe *Abbildung 3*). Die maximale Hüftabduktion muss auf beiden Seiten mehr als 60 Grad betragen und symmetrisch sein, andernfalls ist eine bilaterale oder unilaterale Hüftluxation anzunehmen.

Bei einer Asymmetrie der Gesässfalten sollte nach DDH gesucht werden. Dieses Zeichen ist jedoch kein sehr spezifisches Zeichen für DDH. Das Fehlen einer Asymmetrie der Gesässfalten schliesst DDH nicht aus.

Die Sensitivität der klinischen Untersuchung der Hüfte eines Neugeborenen ist jedoch nach wie vor gering.



**Abbildung 2.** Positives Galeazzi-Zeichen mit luxierter linker Hüfte.



**Abbildung 3.** Abduktionsasymmetrie mit luxationsbedingter Abduktion mit Einschränkung links.

Eine Studie mit mehr als 11 400 Hüften zeigte, dass von 10 468 klinisch unauffälligen Hüften 240 (2,3 %) im Ultraschall pathologisch waren und umgekehrt von 600 klinisch pathologischen Hüften nur 334 (56 %) im Ultraschall pathologisch waren.

Dies entspricht einer Sensitivität und Spezifität der klinischen Untersuchung von 28,1 % beziehungsweise 94,5 %<sup>(18)</sup>.

Wenn das Screeningprogramm nur selektiv ist, führt dies zu einem hohen Druck auf die praktizierenden Kinderärzt:innen aufgrund ihrer Verantwortung für die Diagnose von DDH.

### Anmerkung zur Behandlung von DDH

Während über die Früherkennung unter den Expert:innen Uneinigkeit herrscht, gibt es einen Konsens über die Behandlung. Je früher mit der Behandlung einer Hüftdysplasie begonnen wird, desto besser ist die Prognose<sup>(12)</sup>.

Der Knorpel des Acetabulums weist in den ersten drei Lebensmonaten ein starkes, exponentielles Wachstum auf. Diese Wachstumskurve flacht in den folgenden Monaten ab<sup>(29)</sup>.

Mit speziellen Schienen kann die Hüfte in einer für die Hüftpfannenreife günstigen Position fixiert werden<sup>(30)</sup>. Diese Schienen werden so lange wie nötig

## Fortbildung

beziehungsweise bis zur Normalisierung des Alpha-winkels im Ultraschall getragen. Eine vollständige Normalisierung ist selbst bei schweren Dysplasien bei Säuglingen, bei denen die Behandlung in den ersten vier Lebenswochen begonnen wurde, nicht ungewöhnlich.

Auch hier zeigt sich in der Schweiz ein Unterschied im Zeitpunkt des Behandlungsbeginns.

In der Westschweiz wird, wenn aufgrund eines pathologischen Befunds bei der klinischen Untersuchung oder einer positiven Familienanamnese eine Ultraschalluntersuchung indiziert ist, diese im Alter von 6 Wochen durchgeführt. Zwischen dem Zeitpunkt der Diagnose und dem Termin beim Kinderorthopäden oder der Kinderorthopädin vergehen oft noch 1 bis 2 Wochen. In der Deutschschweiz hingegen sind es häufig die Kinderärzt:innen, welche die Behandlung in der vierten Lebenswoche einleiten und den Patienten oder die Patientin nur bei schweren Dysplasien oder kompletten Luxationen an den Kinderorthopäden oder die Kinderorthopädin überweisen.

Wir empfehlen daher, bei einem pathologischen Befund in der klinischen Untersuchung so schnell wie möglich eine Hüftsonographie durchzuführen. Auch wenn einige dieser Instabilitäten auf eine gewisse kongenitale Hyperlaxität zurückzuführen sind, kann so frühzeitig mit der Behandlung der Hüftdysplasie begonnen werden. Aus diesem Grund und in enger Zusammenarbeit mit den Geburtskliniken im Kanton Waadt versuchen wir, bei Neugeborenen mit pathologischem klinischem Befund bereits in der Geburtsklinik eine Hüftsonographie durchzuführen, um so früh wie möglich eine geeignete Behandlung einzuleiten zu können. Im Falle einer Hüftreifungsverzögerung, die häufig in den ersten Lebenswochen beobachtet wird, werden weitere Ultraschalluntersuchungen nach 6 und 12 Lebenswochen durchgeführt, um die Normalisierung der Hüften zu überprüfen und gegebenenfalls eine geeignete Behandlung einzuleiten.

## Schlussfolgerung

Eine späte Diagnose (>3 Lebensmonate) von DDH ist mit einer erhöhten Morbidität verbunden und erfordert häufig komplexe und chirurgische Behandlungen, die durch eine frühe Diagnose mit Behandlungsbeginn in den ersten Lebenswochen vermieden werden können.

Der Goldstandard für die Diagnose der DDH ist die Ultraschalluntersuchung mit einer Sensitivität von

über 90 %, doch leider konnten in den bisherigen Studien keine positiven Effekte auf die Gesundheitskosten und die Reduktion von Spätkomplikationen nachgewiesen werden.

Ein effektives und ideales Screening muss einfach und zuverlässig sein, eine hohe Sensitivität, Spezifität und Reproduzierbarkeit aufweisen und die Gesundheitskosten berücksichtigen. Da diese Kriterien für das DDH-Screening derzeit nicht erfüllt sind, sollten wir in der Westschweiz vielleicht nicht mehr von Screening sprechen, sondern von Überwachung, was eine angemessenere Bezeichnung wäre.

Auf der Grundlage unserer Literaturodaten und unter Berücksichtigung aller möglichen Bedingungen im Zusammenhang mit Hüftdysplasie sollte möglicherweise erwogen werden, das Hüftultraschall-Screening in das Neugeborenen-Screening-Programm aufzunehmen.

## Take Home Message

- Die Sensitivität der klinischen Untersuchung bleibt mit <30 % gering, selbst bei erfahrenen Untersucher:innen liegt sie bei <50 %.
- Ein pathologischer Befund in der klinischen Untersuchung der Hüften eines Neugeborenen sollte Anlass sein, so schnell wie möglich eine Hüftsonographie durchzuführen.
- Eine Entwicklungsverzögerung der Hüfte erfordert zwingend eine Ultraschallkontrolle nach 6 und 12 Lebenswochen; nach 12 Lebenswochen spricht man von einer Dysplasie IIb.
- Schwere Dysplasien (IIc oder höher) haben eine bessere Prognose, wenn die Behandlung so früh wie möglich (in den ersten Lebenstagen) beginnt.
- Ab der 12. Woche spricht man nicht mehr von einer Entwicklungsverzögerung der Hüfte, sondern von einer Hüftdysplasie.
- Je früher mit der Behandlung begonnen wird, desto besser ist die Langzeitprognose.

*Für das Literaturverzeichnis verweisen wir auf unsere Online Version des Artikels.*

---

## Autorin

MD-MER Sophie R. Merckaert, Médecin associée, service de chirurgie de l'enfant et l'adolescent, Unité d'orthopédie et traumatologie pédiatrique, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, CHUV, Lausanne

Die Autorin hat keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.