

# Physiotherapeutischer Untersuchungsbogen zur Bewegungsentwicklung im ersten Lebensjahr

Teil 1: Untersuchung in Rückenlage **Barbara Zukunft-Huber**

Seit geraumer Zeit müssen Physiotherapeuten einen Therapiebericht erstellen. Ein Testbogen soll anschaulich, schnell auszufüllen und handlich sein. Deshalb ist der Dokumentationsbogen der hier vorgestellten Untersuchung mit kleinen Bildern zusammengefasst. Er basiert auf der fast 40-jährigen Erfahrung der Autorin in der Behandlung mit Kindern. Der erste Teil erläutert zum einen die motorische Entwicklung und zum anderen die Untersuchung in Rückenlage. In der nächsten Ausgabe wird die Vorgehensweise bei der Beurteilung der Bauchlage vorgestellt.

Mit der Testreihe können Haltungsfähigkeiten der Wirbelsäule, wie Schiefhals, Skoliose, Hüftauffälligkeiten, Fußstörungen, Bewegungsstörungen, Entwicklungsrückstände sowie Hör- und Sehstörungen früh genug erkannt werden. Es bedarf nach Feststellung einiger negativer Symptome einer weiteren differenzierten Untersuchung bei einem Kinderneurologen oder -orthopäden. Bei der physiotherapeutischen Untersuchung wird zum einen die spontane Bewegung des Säuglings in Rücken- und in Bauchlage beobachtet und zum anderen die Arm- und Beinbeweglichkeit des Säuglings in Rücken- und in Bauchlage getestet. Mit drei bis vier Monaten müssen in beiden Lagen die sogenannten Meilensteine erschienen sein.

## Meilensteine der Entwicklung

### Rückenlage

Der Meilenstein in Rückenlage ist erreicht, wenn (Vojta 1988):

- der Kopf in der Mitte gehalten, nach rechts und links ohne Mitbewegung der Extremitäten gedreht werden kann
- die Wirbelsäule symmetrisch gestreckt ist
- der Rumpf von Kopf bis zum Becken symmetrisch auf der Unterlage liegt

- die Augen symmetrisch von der Mitte nach rechts und links bis zum Augenrand bewegt werden
- in den Schlüsselgelenken Schulter und Hüfte die Außenrotation, Abduktion und Beugung erschienen ist
- die Arme und Beine vor dem Körper gehalten werden
- die Hände vor dem Körper greifen
- die Füße in Mittelstellung stehen.

### Bauchlage

Der Meilenstein in Bauchlage ist erreicht, wenn (Vojta 1988):

- die Wirbelsäule gestreckt ist, das heißt es soll eine gerade Linie von der Halswirbelsäule bis zur Analfalte gezogen werden können
- der Kopf abgehoben und nach rechts und links symmetrisch gedreht werden kann
- die Ellbogen vor der Schulterlinie liegen
- die Schulter- und Beckenlinie parallel stehen
- das Becken auf der Unterlage liegt
- die Oberschenkel abgespreizt und die Unterschenkel gebeugt werden
- die Füße sich gegenseitig mit den Fußsohlen berühren.

Jegliche Asymmetrien dieser Bewegungsmuster in Rücken- und Bauchlage müssen behandelt werden. Die Untersuchung besteht aus insgesamt >>>

elf Testpunkten. Zusätzlich wird die Arm- und Beinbeweglichkeit in Rücken- und in Bauchlage überprüft, um Kontraktionen auszuschließen. Beherrscht der Säugling die beiden Meilensteine in Rücken- und Bauchlage, dann verläuft seine motorische Entwicklung automatisch gesteuert normal. Wird er in diesem Entwicklungsprozess von außen nicht beeinflusst – wie zum Beispiel passiv hingesezt – so kann er die folgenden Entwicklungsstufen entdecken. Deshalb sind diese Schritte auch im Untersuchungsbogen beschrieben.

## Motorische Entwicklung

Der Verlauf der motorischen Entwicklung wurde 1988 von Pikler sowie Ende der siebziger Jahre von Vojta und Schweizer beschrieben. Es gibt unterschiedliche Vorstellungen, wie die Bewegungen des Säuglings im ersten Lebensjahr zu beurteilen sind. Pikler und Vojta sind die einzigen Autoren, die nur die vom Säugling entdeckte Bewegungsentwicklung beschrieben haben. Sie verzichteten beide auf passive Maßnahmen – zum Beispiel Hochziehen zum Sitzen – um die Kopfkontrolle zu beurteilen. Zur Beurteilung der Laufentwicklung verzichteten sie auf passives Hinstellen. Pikler und Vojta haben ein nahezu identisches Entwicklungsmodell beschrieben. Diese Bewegungsentwicklung verläuft in der gleichen Reihenfolge und im gleichen Zeitintervall. Sie findet ohne Manipulation statt und ist unabhängig vom »Lehren« und »Fördern«.

### Reihenfolge und Zeiteinteilung der motorischen Entwicklung

Gleiche Reihenfolge von Pikler und Vojta:

- Drehen vom Rücken auf die Seite

- Drehen von der Rücken- in die Bauchlage
- Drehen von der Bauch- in die Rückenlage
- Robben auf dem Bauch, Vorziehen eines Armes mit locker gestreckten Beinen
- Krabbeln auf Händen und Knien
- Sitzen im schrägen Sitz, Seit- oder Langsitz
- Das Kind entdeckt den Kniestand
- Das Kind zieht sich über ein Bein zum Stand hoch
- Das Kind steht auf
- Das Kind geht Schritte seitwärts an Gegenständen vorbei
- Das Kind läuft frei, freier Stand breitbasig

Fast gleiche Zeiteinteilung:

- Rollen auf die Seite: 4 1/2 Monate
- Drehen von Rücken- in Bauchlage: 6 1/2 Monate
- Drehen von Bauch- in Rückenlage: 7 1/2 Monate
- Stabile Seitenlage: 8 Monate
- Robben: 8 Monate (Vojta)
- Kriechen auf dem Bauch: 10 Monate (Pikler)
- Krabbeln auf Händen und Knien: 10 bis 11 Monate
- Aufsetzen: 11 Monate

Dabei beobachtete Pikler, dass die Funktionen Krabbeln und Hinsetzen fast zum gleichen Zeitpunkt, aber in unterschiedlicher Reihenfolge und eventuell mit vier Wochen Verschiebung auftreten. Auch Vojta meinte, dass die Funktionen wie Krabbeln, Hinsetzen und Hinstellen innerhalb eines Zeitintervalls von vier Wochen, aber in unterschiedlicher Reihenfolge erscheinen. Andere Autoren (beispielsweise Brandt 1983, Hellbrügge et al 1978, Piper & Darrah 1994) verzichteten nicht auf Fremdhilfe. Im internationalen

Kontext werden Kinder zur Beurteilung zum Sitzen hochgezogen und hingestellt. Die Münchner Funktionelle Entwicklungsdiagnostik (MFED) beinhaltet eine Rubrik »Sitz- und Laufalter« und bei diesen Funktionen wird der Säugling zum Sitzen hochgezogen oder hingestellt – also manipuliert. Da die Münchner Funktionelle Entwicklungsdiagnostik an 1000 Kindern untersucht worden ist, hat sie wissenschaftlichen Hintergrund. Wenn 90 Prozent von 1000 Kindern eine bestimmte Funktion zeigten, wurde dies unter der 90% Perzentile festgehalten. Im Folgenden werden die Daten der Funktionellen Entwicklungsdiagnostik aufgeführt, die ohne Fremdeinwirkung getestet und beschrieben worden sind. Bereiche, die mit Pikler und Vojta übereinstimmen, werden mit 90% Perzentile und MFED gekennzeichnet. Ebenso beinhaltet die Zusammenstellung der normalen Entwicklung im Buch »Motor Assessment of the Developing infant« (MADI) von Piper & Darrah (1994) eine Übersicht, aus der die 90% Kurve zu ersehen ist. Auch diese Daten sind hier aufgeführt, wenn die Funktion mit 90% bei MADI angegeben wird und mit Pikler sowie Vojta identisch ist. Das 1990 von der Autorin dieses Beitrags veröffentlichte Elternbuch zeigt die Bewegungsentwicklung fotografisch nach den Kriterien von Vojta und Hellbrügge, aber ohne passive Manipulation. Hier ist die Entwicklung der Rückenlage – ohne Hochziehen zum Sitzen – dem Aspekt des Sitzens zugeordnet. Die Seitenlage – ohne Manipulation des passiven Hinstellens – gehört zum Aspekt des Laufens (Zukunft-Huber 1990). Die im Folgenden beschriebene motorische Entwicklung führt die Angaben der verschiedenen Autoren zusammen (Pikler 1988, Vojta & Schweizer Ende der 70iger, Zukunft-Huber 1990, Piper & Darrah 1994, Hellbrügge et al 1978).

Tab. 1\_Entwicklung in Rückenlage

Funktion	Zeitraum
Hände und Füße berühren sich vor dem Körper, Symmetrie des Rumpfes, Symmetrie der Arm- und Beinbewegungen.	3. bis 4. Monat
Rollt von Rückenlage in die Seitenlage ohne den Kopf zu heben	4 1/2 bis 5 Monate
Hände und Füße greifen vor dem Körper	4 bis 5 Monate
Betastet die Knie mit den Händen	5 Monate, 90 % MADI
Nimmt die Füße in den Mund	6 1/2 bis 7 Monate, 90% MFED, MADI
Dreht sich von der Rücken- in die Bauchlage	7 Monate, 90% MFED

### Motorische Entwicklung in

#### Rücken- und Bauchlage

In Rückenlage werden einige Funktionen bei der Münchner Funktionellen Entwicklungsdiagnostik nicht beschrieben, da das Kind zum Sitzen hoch gezogen und dies anstelle der Rückenlage beurteilt wird. Bei der Beobachtung der motorischen Entwicklung im Sinne der »Motor Assessment of the Developing infant« wird in Rückenlage zunächst die Handmotorik beurteilt und erst mit fünf Monaten die Beinbewegungen in die Beobachtung mit einbezogen. Die Tabellen eins und zwei stellen die Funktionen dar, die mit Pikler und Vojta übereinstimmen. (Tab. 1 und 2 )

#### Sitzen und hingesezt werden

Kinder, die nicht krabbeln oder mit eingeschlagenem Bein auf dem Po vorwärts rutschen, sind meist hingesezt worden (Pikler 1988). Die Erfahrung aus der täglichen Praxis zeigt, dass dies oft ab dem fünften bis sechsten Monat gemacht wird. In den letzten Jahren wurde »Sitzen können« mit sechs oder spätestens

mit neun Monaten als diagnostisches Kriterium zur Behandlung beschrieben. Oftmals werden Kinder in die Praxis überwiesen, die in diesem Alter noch nicht sitzen können. Bei genauer Betrachtung kann man jedoch feststellen, dass diese Eltern ihre Kinder lediglich nicht hingesezt haben und dass alle anderen Funktionen sich dem Alter entsprechend zeigen (Tab. 1 und 2). Die Physiotherapie ist in solchen Fällen nicht notwendig und es bedarf einiger Überzeugungsarbeit, den Eltern dies zu erklären. Betrachtet man die Entwicklung nach Pikler und Vojta, so stellt man fest, dass Kinder erst am Ende des ersten Lebensjahres aus eigener Kraft zum Sitzen kommen. Sie sitzen auch nicht länger als fünf bis zehn Minuten auf der

Tab. 2\_Entwicklung in Bauchlage

Funktion	Zeitraum
Ellbogen- Beckenstütz	3. bis 4. Monat, 90% MFED
Rückenschwimmen	5. Monat, 90% MFED
Hand-Beckenstütz	6. bis 7. Monat, 90% MFED
Dreht sich in Bauchlage um die eigene Körperachse	8. Monat, 90% MFED, MADI
Dreht sich von der Bauch- in die Rückenlage	8. Monat, 90% MFED
Schiebt sich rückwärts	9 Monate, 90% MADI
Robbt vorwärts	8. bis 9. Monat
Krabbeln auf Händen und Knien	9. bis 10. Monat, 90% MFED, MADI
Setzt und legt sich aus eigenem Bewegungsdrang hin	11. bis 12. Monat, 90 % MFED, MADI
	12. Monat

Tab. 3\_Weitere Entwicklungsschritte

Funktion	Zeitraum
Zieht sich in den Kniestand	11. Monat
Stellt sich über ein gebeugtes Bein hin	ab 12. Monat
Geht seitlich, steht dabei immer mal frei	ab 12. Monat 90 % MADI

Stelle (Pikler 1988). Tabelle 3 zeigt die weiteren Entwicklungsschritte.

## Untersuchung in Rückenlage

### 1. Test: Kopfdrehen beidseits

Jedes Neugeborene kann seinen Kopf zu beiden Seiten drehen. Der Kopf muss aktiv und passiv gedreht werden können. Bei der Kopfdrehung soll das Kinn die Schulter der jeweiligen Seite berühren. Kann der Kopf nur zu einer Seite gedreht werden, dann sind folgende Ursachen denkbar:

- eine kurzfristige einseitige Vorzugshaltung des Kopfes, die zum Beispiel durch eine einseitige Lichtquelle zum Säugling provoziert worden ist
- ein Lageschaden (Mau 1981)
- eine Blockade in der HWS im Sinne einer Blockierung an den Kopf- und den Iliosakralgelenken (Coenen 1995)
- ein Schiefhals
- eine zentrale Koordinationsstörung (Vojta 1988)

Es bedarf einer genauen Untersuchung, um die Ursache der einseitigen Kopfdrehung zu ergründen und da Säuglinge ein Gesamtbewegungsmuster haben, reagiert der ganze Körper. Bei einseitiger Drehung besteht die Gefahr des Siebnersyndroms (Mau 1981). Dabei handelt es sich um einen Symptomkomplex von sieben Erscheinungsbildern: >>>



Foto: d

Abb. 1\_Einseitige Kopfdrehung wirkt sich auf die ganze Körperhaltung aus

- Schädelasymmetrie
- Konkavseitige Abflachung des Hinterkopfes
- Gleichsinnige Beckenasymmetrie
- Konkavseitige Weichteilkontrakturen der Wirbelsäule
- Schiefhaltung des Kopfes
- Adduktionskontraktur nebst Hüftdysplasie, kontrakte Füße (lockerer kindlicher Knick-Senkfuß, Hackenfüße)
- Lumbodorsale Kyphose, später als Haltungsschwäche des Rumpfes

Das Siebenersyndrom muss nicht immer mit dem gleichen Erscheinungsbild aller sieben Symptome bei einseitiger Kopfdrehung vorhanden sein. Dennoch sollte die einseitige Kopfdrehung sofort therapeutisch behandelt werden, da sich diese Symptome sonst als Haltungsmangel im Kleinkindalter manifestieren können. Zudem ist der Schädelknochen sehr weich und schon nach einigen Tagen kann der Schädel mit dementsprechenden Gesichtsveränderungen asymmetrisch werden.

## 2. Test: Massenbewegungen

Zwei Arten von Massenbewegungen können bis zum dritten Monat beobachtet werden (Vojta 1988):

- Abstreckbewegungen der Arme und Beine
- Mitagieren der Extremitäten bei Kopfdrehung

Der Gesichtsarm und das Gesichtsbein werden gestreckt, der Hinterhauptarm und das Hinterhauptbein werden gebeugt (Abb. 2 und 3).

Die Massenbewegungen müssen abgebaut werden. Bleiben diese bestehen, kann eine Bewegungsstörung die Ursache sein und zu folgenden Problemen führen:

- bewegungsgestörte Kinder bleiben auf diesem motorischen Stand
- bei jeder äußeren Erschütterung oder Drehung des Kopfes reagieren die Kinder mit Abstreckreaktionen der Arme und Beine; dies macht die Handhabung von Spielsachen unmöglich und es kommt zu einer psychomotorischen Retardierung
- Zurückbleiben des Körperschemas (Abb. 4 und 5)

Massenbewegungen, die bestehen bleiben, können eine Bewegungsstörung zur



Foto: a

Abb. 2\_Abstreckbewegungen der Arme und Beine



Foto: a

Abb. 3\_Fechterstellung, bei Kopfdrehung Mitagieren der Arme und Beine; Streckung der Gesichtsseite; Beugung der Hinterhauptsseite

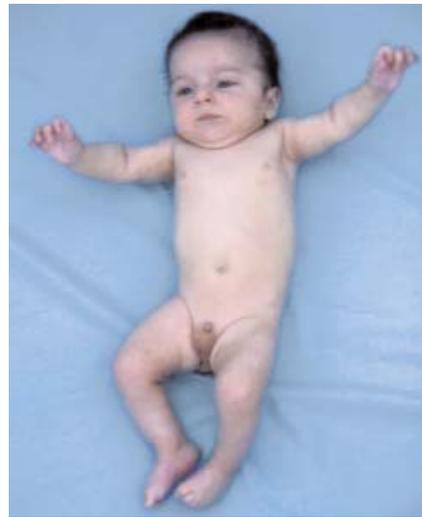


Foto: d

Abb. 4\_Massenbewegungen bei einem schreckhaften Säugling, der zerebral bewegungsgestört bedroht ist



Foto: d

Abb. 5\_Pathologisches Mitagieren der Arme eines zerebral geschädigten Kindes

Folge haben. Es sollte eine neurologische Untersuchung und danach eine Therapie erfolgen.

## 3. Test: Hören

Geprüft wird der Reflex Akustikofazialis (RAF). Auf der zu testenden Seite wird neben dem Ohr ein lautes Geräusch ausgelöst und das Kind reagiert darauf mit dem Schließen der Augen. In der Literatur wird dieses laute Geräusch als Zusammenklatschen der Hände beschrieben. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass dies nicht ausreicht. Ein Blechtablett mit einem Messer ist hier besser geeignet, um die Reaktion der Augen zu provozieren. Schließen sich die Augen nicht, sind

weitere Hörtests durchzuführen. Die Augen sollten sich ab der vierten Lebenswoche schließen (Vojta 1988) (Abb. 6).

#### 4. Test: Entwicklung des Körperschemas

Mit zwei bis drei Monaten entdeckt der Säugling seine Hände und nimmt sie in den Mund. Dann sollte er keine Fausthaltung mehr haben (Abb. 7). Öffnen sich die Hände nicht symmetrisch oder bleiben beständig eine oder beide Hände



Foto: b

Abb. 6\_Bei einem lauten Geräusch werden die Augen prompt geschlossen (RAF)



Foto: b

Abb. 7\_Die Hände werden ständig in den Mund genommen; erstes Kennenlernen des Körpers



Foto: b

Abb. 8\_Die Wirbelsäule ist symmetrisch gestreckt

gefaustet, so kann eine Hemi- oder eine Tetraparese die Ursache sein. Eine neurologische Überprüfung sollte eingeleitet werden, wenn die Hände nicht bis zum dritten bis vierten Monat ständig geöffnet sind.

#### 5. Test: Erster Meilenstein – Gleichgewicht und Symmetrie des Körpers

Mit vier bis fünf Monaten sollten alle Säuglinge den ersten Meilenstein erreicht haben:

- Der Säugling liegt mit seinem Rumpf stabil auf der Unterlage.
- Bei Erschütterung von außen (wie z. B. das Laken wegziehen) reagiert er nicht mehr mit Abstreckreaktionen von Armen und Beinen.
- Er hat stabiles Gleichgewicht.
- Er hält Arme und Beine locker gebeugt vor dem Körper, die Wirbelsäule ist symmetrisch gestreckt.
- Hände und Füße berühren sich vor dem Körper.
- Die Linie Nase-Kinn-Brustbein-Bauchnabel-Schambein ist symmetrisch (Abb. 8).

Hyper- und hypotone Kinder erreichen den ersten Meilenstein nicht. Daher können bewegungsgestörte Kinder in diesem Alter anhand unphysiologischer Bewegungsabläufe entdeckt werden (Abb. 9 und 10). Abbildung 11 zeigt ein Kind Prader-Labhart-Willi-Syndrom (☺\_S. 141).

Kinder mit einer Bewegungsstörung Richtung Hypertonus zeigen beim Handspiel bevorzugt die Streckung beider Beine. Vojta nennt diesen Mechanismus das erste Stadium der Fixierung. Dies bedeutet: Werden die pathologischen Muster jetzt nicht durch Bahnung normaler Bewegungsabläufe unterbrochen, fixiert sich die Pathologie. Eine



Foto: b

Abb. 9\_Erster Meilenstein, Symmetrie des Körpers



Foto: d

Abb. 10\_ Beim Greifen verstärkt sich die Pathologie der Beine, hier ein Kind mit spastischer Diparese

Behandlung ist dringend erforderlich, um der Bewegungspathologie entgegenzuwirken.

Kinder mit einem Hypotonus können Arme und Beine nicht vor dem Körper halten. Der Rumpf, die Muskulatur und das Gesamtbewegungsmuster sind so schwach, dass Arme und Beine >>>



Foto: d

Abb. 11\_Kinder mit Hypotonie können Arme und Beine nicht gegen die Schwerkraft anheben



Foto: b

Abb. 13\_Das Kind sieht sofort zur Geräuschquelle



Foto: b

Abb. 12\_Beide Augen werden prompt geschlossen



Foto: b

Abb. 14\_Die Augen werden von der Mitte bis zum Augenrand bewegt

nicht gegen die Schwerkraft gehalten werden können (Abb. 11). Bei der Hypotonie muss man diagnostisch abklären, ob es sich um ein erbliches Problem oder ein neurologisches Symptom handelt. Es sollte daher untersucht werden, ob es sich um bestimmte Syndrome handelt, wie Prader-Willi-, Marfan- oder Beals-Hecht Syndrom etc.\* (Winter 1996). Ab diesem Alter sollte bei jeglicher Abweichung vom normalen Bewegungsmuster eine Therapie erfolgen.

#### 6. Test: Sehen

Der Reflex Optikofazialis wird mit promptem Hinführen der Hand vor die Augen des Säuglings ausgelöst. Mit sechs Monaten müssen die Kinder mit dem Schließen der Augen reagieren. Wenn die Kinder mental retardiert sind oder nicht sehen können, bleiben die

Augen offen. Dann sollte ein Kinderneurologe und Augenarzt konsultiert werden (Abb. 12).

#### 7. Test: Hören

Mit vier bis fünf Monaten müssen die Kinder den Kopf prompt beidseits zur Geräuschquelle drehen (Abb. 13).

#### 8. Test: Augenbewegungen

Die erste isolierte Bewegung des Säuglings ist die der Augen. Säuglinge müssen die Augen von der Mitte aus beidseits nach rechts und links drehen können. Bleibt ein Auge bei der Bewegung stehen oder bewegt sich nicht bis zum Augenrand mit, dann ist es empfehlenswert einen Augenarzt aufzusuchen (Abb. 14).

### Passive Überprüfung der Arm- und Beinbewegung in Rückenlage

Ein weiterer Untersuchungsaspekt der normalen Bewegungsabläufe ist die passive Überprüfung der Arm- und Beinbeweglichkeit. Bei Kindern mit Hypertonus besteht die Gefahr, dass im Schulter- und im Hüftgelenksbereich Einschränkungen entstehen. Deshalb ist die Prüfung der Beweglichkeit wichtig, denn Kontrakturen können bei der Bewegungsbeobachtung oftmals nicht sofort gesehen werden. Die Arm- und Beinbeweglichkeit muss immer frei sein. Sieht man eine Rötung in der Achselhöhle oder an der Innenseite der Hüftgelenksfalte, deutet dies auf eine starke Anspannung der entsprechenden Muskelgruppe hin. Dieser Anspannung muss sofort therapeutisch entgegen gewirkt werden.

### Arm-Handbeweglichkeit

Beide Arme des Kindes werden an den Ellbogen umfasst (Abb. 15). Die Arme



Foto: a

Abb. 15\_Die Hände sollen sich öffnen



Foto: a

Abb. 16\_Die Hände werden über den Kopf gestrichen

sollten dabei im Ellbogen locker gestreckt werden können. Beide Hände werden nun vor dem Körper zusammengeführt und die Hände aneinander gestrichen. Die Hände sollen sich beide locker öffnen.

### Arm-Schulterbeweglichkeit

Beide Arme werden neben dem Kopf hochgehoben (Abb. 16). Im Ellbogen und

im Schultergelenk darf keine Gegenspannung zu spüren sein. Die Hände müssen sich locker öffnen (Abb. 17).

Sollte das Kind beim Armheben weinen oder das Heben mit Anspannung verbunden sein, deutet dies auf eine Kontraktur im Schulter- und Ellbogenbereich hin (Abb. 18). In diesem Fall muss eine Behandlung eingeleitet werden. Kinder mit einer Spastizität haben Schwierigkeiten die Arme frei zu heben und es entwickeln sich Kontrakturen in Schulter- und Ellbogenbereich (Abb. 19).

### Passive Überprüfung der Hüftgelenke

Die nächsten Überprüfungsgriffe können eine Hüftauffälligkeit im Sinne einer Dysplasie oder eine Bewegungsstörung in Richtung Spastizität herausfiltern. Zur weiteren Diagnostik sollte eventuell der Kinderorthopäde, der Kinderarzt oder der Kinderneurologe zurate gezogen werden.

### Abspreizbewegung

Die Beine werden beide abgespreizt, außenrotiert und angebeugt (Abb. 20). Die Unterschenkel werden auf die Oberschenkel gelegt. Die Füße werden in Höhe des Os pubis vor dem Körper aneinander gehalten. Beide Beine sollen locker symmetrisch abspreizbar sein.

Erfolgt bei der Abspreizbewegung ständig eine Abspreizhemmung, ist es ratsam, die Hüftgelenke zu überprüfen. Zeigen die Hüftgelenke keinen abnormen Befund, sollte das Kind neurologisch untersucht werden. Es besteht die Gefahr der zerebralen Bewegungsstörung. Wenn die Beine ständig gestreckt oder in der Beugeabspreizbewegung nicht frei sind, dann muss unbedingt eine Therapie eingeleitet werden (Abb. 21–23). >>>



Abb. 19\_Knabe mit einer Spastizität im Alter von zwei Jahren



Abb. 20\_Beweglichkeit der Hüftgelenke in Abduktion, Außenrotation und Beugung



Abb. 21\_Streckung beider Beine, Beugung sind nicht möglich



Abb. 22\_Abspreizhemmung gefährdet die Hüftgelenke



Abb. 17\_Die Arme können locker nach oben geführt werden



Abb. 18\_Das Anheben geht schwer, die Hände werden gefaustet



Foto: d

Abb. 23 Ungenügende Abspreizbewegung bei einem Kind mit spastischer Tetraparese im Alter von fast zwei Jahren

### Hüftbeugebeweglichkeit

Nicht nur die Abspreizbewegung muss bei der Beweglichkeit der Hüftgelenke frei sein, sondern auch die Bewegung bis zum Mund (Abb. 24). Führt das Kind die Füße in den Mund, so nimmt es die Hüfte als Kugelgelenk wahr. Die Hüftbeweglichkeit ist bei Kindern mit zerebra-



Foto: a

Abb. 24 Beide Füße müssen bis zum Mund bewegt werden

ler Bewegungsstörung und Hüftdysplasie immer gestört. Bei jeglicher Einschränkung sollte der Arzt konsultiert werden.

### Fußbeweglichkeit

Beide Beine werden angewinkelt und abgespreizt. Die Abspreizung soll soweit möglich sein, dass die Füße vor dem Körper zusammengehalten werden können (Abb. 25 und 26). Jegliche Asymmetrie und Verspannung in den Hüftgelenken sollte Ernst genommen werden. Die Füße werden folgendermaßen überprüft (Zukunft-Huber 2005):

- Die Füße vor dem Körper zusammenhalten, sodass beide Fußstrahlen nebeneinander stehen.
- Die äußeren Fußstrahlen aneinanderhalten, die medialen Fußstrahlen dazu entfalten.
- Das Kind muss in die Fußsohlen blicken können.

Bei Auffälligkeit der Hüftbeweglichkeit und bei Abweichung der beiden Fußstrahlen sollte eine kinderorthopädische ärztliche Untersuchung erfolgen (Abb. 27). Hüft- und Fußbeweglichkeit bilden eine Einheit. Beim Fuß-Hüftdiagnostikgriff kann daher jede Hüft- und Fußstörung gesehen werden. ■



Foto: a

Abb. 25 Hüftgelenke und Fußbeweglichkeit bilden funktionell eine Einheit



Foto: a

Abb. 26 Beide Fußstrahlen müssen parallel zueinander stehen



Foto: c

Abb. 27 Zu beachten ist die ungenügende Länge des rechten Fußes



### BARBARA ZUKUNFT-HUBER

Physiotherapeutin. Seit 1977 selbstständig in Biberach. Fortbildungen in den Bereichen Bobath, Vojta, Castillo Morales, Montessori Ausbildung, Manualtherapie, Therapie nach Brunkow, Craniosacral Therapie, E-Technik und angewandte Kinesiologie – touch for health. Autorin mehrerer Fachbücher. Sie behandelt erfolgreich die unterschiedlichsten Fußdeformitäten bei Säuglingen und Kindern mit der von ihr entwickelten Methode »dreidimensionale manuelle Fußtherapie auf neurophysiologischer Grundlage«.

**BILDMATERIAL****mit freundlicher Genehmigung von**

- a Zukunft-Huber B. 2005. *Babygymnastik – so unterstützen Sie Ihr Kind*. Stuttgart: Trias Verlag
- b Zukunft-Huber B. 2002. *Die ungestörte Entwicklung Ihres Babys*. Stuttgart: Trias Verlag
- c Zukunft-Huber B. 2005. *Der kleine Fuß ganz groß*. München: © Elsevier GmbH, Urban und Fischer Verlag München
- d Persönliche Bilder von Barbara Zukunft-Huber

**BUCHTIPP**

Zukunft-Huber B. 2002. *Die ungestörte Entwicklung Ihres Babys*. Stuttgart: Trias Verlag

Zukunft-Huber B. 2005. *Babygymnastik – so unterstützen Sie Ihr Kind*. Stuttgart: Trias Verlag

Zukunft-Huber B. 2005. *Der kleine Fuß ganz groß*. © Elsevier GmbH, Urban und Fischer Verlag München

**LITERATUR**

- Brandt I. 1983. *Griffiths Entwicklungsskalen (GES)*. Weinheim/Basel: Beltz Verlag
- Coenen W. 1995. Kopfgelenk- und ISG- Blockierung als Therapiehindernis bei Vojta- und Bobath-Behandlung. *Z. f. Krankengymnastik* 47(2): 162-72
- Flehming I. 1983. *Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen*. New York: Georg Thieme Verlag
- Fries G. & Tönnis D. 1981. *Hüftluxation und Hüft-dysplasie im Kindesalter*. Uelzen: Medizinische Literarische Verlagsgesellschaft mbH
- Hefti FR, Brunner R, Fliegel C, Freuler F, Jundt G, Laer v.L. 1998. *Kinderorthopädie in der Praxis*. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag
- Hellbrügge Th, Lajosi F, Menara D, Schamberger R, Rautenstrauch T. 1978. *Münchener funktionelle Entwicklungsdiagnostik*. München: Urban & Schwarzenberg
- Mau H & Gabe I. 1981. *Die so genannte Säuglingskolikose und ihre krankengymnastische Behandlung*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag
- Pikler E. 1988. *Lasst mir Zeit*. München: Richard Pflaum Verlag
- Piper MC, Darrah J. 1994. *Motor Assessment of the Developing Infant*. W.B. Saunders
- Vojta V & Schweizer (genaues Jahr unbekannt – Ende der 70 iger) *Das 1. Lebensjahr, Tabelle nach Vojta, fotografische Tabelle*. Lübeck: Hansisches Verlagskontor H. Scheffler

**LESER FEEDBACK**

Über Kritik und Anregungen würde ich mich sehr freuen:

[praxis@zukunft-huber.de](mailto:praxis@zukunft-huber.de)

Vojta V & Peters A. 1997. *Das Vojta Prinzip*. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag

Vojta V. 1988. *Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter*. Stuttgart: Enke

Winter S. 1996. Bericht über die fünfjährige Behandlung eines Mädchens mit Beals-Syndrom. *Z. f. Krankengymnastik* 48 (10): 1539-44

Zukunft-Huber B. 2002. *Die ungestörte Entwicklung Ihres Babys*. Stuttgart: Trias Verlag

Zukunft-Huber B. 2005. *Der kleine Fuß ganz groß*. München: Urban und Fischer

Zukunft-Huber B. 2005. *Babygymnastik*. Stuttgart: Trias Verlag

Zukunft-Huber B. 1990. *Plakat Baby-Geräte im Vergleich zur normalen Bewegungsentwicklung*. Stuttgart: Trias/Georg Thieme Verlag

Zukunft-Huber B. 1990. *Neue Gesichtspunkt zur Bewegungsentwicklung*. *Z. f. Krankengymnastik* 42 (3): 282-85