

# Physiotherapeutischer Untersuchungsbogen zur Bewegungsentwicklung im ersten Lebensjahr

Teil 2: Untersuchung in Bauchlage **Barbara Zukunft-Huber**

Der erste Teil der Testreihe (pt 2\_2008) stellte bereits die Untersuchung in Rückenlage vor. Es folgen hier die weiteren Tests zur Bauchlage, die oftmals skeptisch betrachtet wird. Für die Bewegungsentwicklung ist diese Ausgangsstellung jedoch von großer Bedeutung. So können mit diesen Tests Bewegungseinschränkungen der Wirbelsäule und der Hüftgelenke bereits sehr früh ausgeschlossen werden. Mit Bildern werden die Untersuchungen illustriert.

In Bauchlage haben Neugeborene eine größere Auflagefläche als in Rückenlage. Bei extremen äußeren Einflüssen – wie zum Beispiel ein lautes, starkes Geräusch – können Arme und Beine schon lagebedingt nicht in die Abstreckbewegungen ausfahren. Deshalb ist die Bauchlage nicht so instabil wie die Rückenlage. Für die Aufrichtung und Streckung der Wirbelsäule ist die Bauchlage von großer Bedeutung. Die Besonderheit der anatomischen Zusammensetzung und Funktion der autochthonen Muskulatur wird in Bauchlage ersichtlich. Die autochthone Muskulatur besitzt im Gegensatz zu den anderen Skelettmuskeln keine fasziale Bekleidung. Der bindegewebige Anteil ist enorm groß und übersteigt 25 Prozent der jeweiligen Muskelmasse (Vojta & Peters 1997). Dadurch wird die Stabilität der Wirbelsäule erhöht und vor äußeren Einwirkungen geschützt. Vojta und Peters beschreiben den wichtigeren Anteil dieser Zusammensetzung in der gegenseitigen Anbahnung der kontrahierenden Muskulatur folgendermaßen:

»Kontrahiert sich diese segmental organisierte Muskulatur zum Beispiel auf der linken Seite, werden die Muskeln auf der rechten Seite über einen direkten Dehnungszustand in eine nachfolgende Kontraktion fasilitiert. Nicht nur das Muskelgewebe wird gedehnt, sondern

auch der bindegewebige Anteil. Die spannende Kraft wird auch im bindegewebigen Anteil gespeichert. Beim Nachlassen der Muskelkontraktion auf der linken Seite wird die gespeicherte Kraft, bei gleichzeitiger Muskelkontraktion rechts, rechts freigegeben. Damit wird der Muskel auf der linken Seite in einen Dehnungszustand versetzt und der ganze Prozess wird dann von der anderen Seite gesteuert«.

Aufgrund der Diskussion über den plötzlichen Säuglingstod (S. 270) in Bauchlage und der Empfehlung, die Säuglinge zum Schlafen auf den Rücken zu legen, betrachten Eltern die Bauchlage mit Skepsis. Dies hat zur Folge, dass Eltern ihre Kinder selten auf den Bauch legen und die Säuglinge diese Lage kaum noch tolerieren. Betrachtet man nun die fasilitierende Besonderheit der autochthonen Muskulatur, dann wird ersichtlich, wie wichtig die Bauchlage für die Rückenstreckmuskulatur und die Aufrichtung ist. Hebt der Säugling mit circa viereinhalb Monaten in Bauchlage einen Arm von der Unterlage ab, so verlagert er sich auf die gegenüberliegende Seite, stützt sich mit dem anderen Bein auf das Knie und fasilitiert mit dem belasteten Ellbogen den Stütz des gegenseitigen Arms. Die Streckmuskulatur der Wirbelsäule wird so durch die Bewegungsentwicklung optimal für den



## INTERNET

Der Untersuchungsbogen steht im Internet unter

[www.zukunft-huber.de](http://www.zukunft-huber.de)

zur Verfügung. Bitte gehen Sie dort auf die Rubrik Veröffentlichungen. Dort kann der Untersuchungsbogen heruntergeladen werden. Die Fotos sind in Farbe abgebildet.

Stand vorbereitet. Wie in Teil eins bereits beschrieben, überprüft man in Rückenlage die Hör- sowie Sehfähigkeit des Säuglings reflektorisch mit dem Reflex Akustikofazialis (RAF) und dem Reflex Optikofazialis (ROF). Die Mundmotorik kann mit dem Saug- und Suchreflex getestet werden. Eine Saug- und Trinkschwäche kann man durch Befragen der Eltern herausfinden. Ein wichtiger Aspekt ist hier, wie lange der Säugling zum Trinken braucht.

Die folgenden Tests in Bauchlage überprüfen die Beweglichkeit der Wirbelsäule und der Hüftgelenke, um Einschränkung so früh wie möglich auszuschließen.

## 9. Test: Kopfdrehung

Jeder Neugeborene kann in Bauchlage den Kopf zu beiden Seiten drehen. Da die Bauchlage wegen der Angst des plötzlichen Kindstods fast gar nicht mehr angeboten wird, tolerieren Säuglinge diese Lage auch nicht gut. Die Kopfdrehung zur Seite muss beidseits aktiv und passiv frei sein (Abb. 1). Der Säugling sollte während des Tages immer wieder auf den Bauch gelegt werden, denn in der Bauchlage werden Wirbelsäulenasymmetrien verbessert (Mau 1981). Nachts sollten die Kinder in Rückenlage schlafen.



Abb. 1\_Die Kopfdrehung zur Seite sollte beiderseitig frei sein

## 10. Test – zweiter Meilenstein in Bauchlage: Gleichgewicht in Bauchlage

Mit vier bis fünf Monaten sollten Säuglinge den zweiten Meilenstein erreicht haben (Abb. 2).



Abb. 2\_Zweiter Meilenstein in Bauchlage

Der Ellbogen-Beckenstütz ist durch folgende Aspekte charakterisiert:

- Die Ellbogen stützen vor der Schulterlinie und das Becken liegt auf der Unterlage
- Die Hände sind locker geöffnet
- Die Oberschenkel liegen abgespreizt, die Unterschenkel sind locker gebeugt
- Die Füße berühren sich in der Luft
- Schulter- und Beckengürtel stehen parallel zu einander
- Die Wirbelsäule bildet eine Linie von der HWS bis zur Analfalte
- Der Säugling hat stabiles Gleichgewicht. Bei Erschütterung von außen – zum Beispiel beim Wegziehen des Lakens – kippt er nicht in die Rückenlage
- Die Körpersymmetrie ist erreicht

Hyper- und hypotone Kinder erreichen den zweiten Meilenstein nicht (Abb. 3 und Abb 4). In diesem Alter kann die Bauchlage als ein empfindliches Diagnostikum angesehen werden (Vojta 1988). Zeigt ein Säugling in diesem Alter noch leichte Abstreckreaktionen der Arme und Beine in Rückenlage, so sind diese nicht als pathologisch anzusehen, wenn

der Säugling in Bauchlage den Ellbogen-Beckenstütz beherrscht (Vojta 1988). Kinder mit einem Hypertonus (Abb. 3) liegen nicht stabil in Bauchlage. Die Ellbogen können eventuell vor der Schulterlinie liegen, aber sie werden nicht zum Stützen benutzt. Die Hände sind gefaustet. Die Beine sind nicht außenrotiert und abduziert. Die Unterschenkel können nicht ohne Mitreaktion des Beckens – Beckenbeugung – angewinkelt werden. Meist ist die Mund-Zungenmuskulatur mit betroffen und dies äußert sich in einer Trinkstörung. Kinder mit einem Hypotonus (Abb. 4) können sich nicht gegen die Schwerkraft aufrichten. Arme und Beine liegen locker neben dem Körper. Meist ist der Mundschluss ungenügend und es kann eine Trinkschwäche beobachtet werden.



Abb. 3\_Dieses Kind mit 18 Monaten hat den Meilenstein in Bauchlage nicht erreicht



Abb. 4\_Kinder mit einer Hypotonie können den Kopf nicht heben – zu beachten ist der offene Mund

>>>

## 11. Test – zweiter Meilenstein in Bauchlage: Körpersymmetrie

Die Symmetrie der Wirbelsäule wird folgendermaßen überprüft. Das Kind liegt vor dem Untersucher. Nun wird die Wirbelsäulenlinie von der HWS bis zur Analfalte angesehen. Diese Linie sollte



Abb. 5\_Die Linie der Wirbelsäule muss gerade sein



Abb. 6\_Die Wirbelsäule ist asymmetrisch

harmonisch und durchgehend gerade sein (Abb. 5). Jegliche Abweichung muss diagnostisch abgeklärt und behandelt werden. Ist eine Asymmetrie ersichtlich (Abb. 6), sollte das Vorliegen einer Skoliose, Hüftdysplasie oder Bewegungsstörung ausgeschlossen werden.

### Passive Überprüfung der Beinbeweglichkeit

Auch in Bauchlage ist die Beinbeweglichkeit zu überprüfen, um eine Hüftdysplasie oder eine Bewegungsstörung auszuschließen. Die Abspreizbewegung zur Seite sollte beidseits frei sein (Abb. 7). Eine Hand wird auf das Becken gelegt, um Ausweichbewegungen zu verhindern. Die andere Hand umfasst



Abb. 7\_Seitliche Beuge-Abspreizbewegung

das gebeugte Knie. Nun wird das Bein seitlich abgespreizt und angebeugt. Diese Beugebewegung zur Seite hat beiderseits symmetrisch frei zu sein. Bei Einschränkung einer oder beider Seiten sollte die Hüfte diagnostisch abgeklärt werden. Bis das Kind in den Vierfüßlerstand kommt, sind beide Beine abgespreizt, außenrotiert und gebeugt. Beide Fußstrahlen stehen in diesem Gesamtbewegungsmuster parallel zueinander. Weichen die Fußstrahlen in diesem Bewegungsmuster voneinander ab, dann ist eine kinderorthopädische Überprüfung anzuraten (Abb. 8). Bei Auffälligkeiten der Hüftgelenke und der Fußfehlhaltungen (Abb. 9) (Zukunft-Huber



Abb. 8\_Diagnostischer Griff, um Fußstörungen auszuschließen



Abb.9\_Zu beachten ist die Verkürzung am rechten Fuß

2005) sollten eine diagnostische Maßnahme und eine Behandlung erfolgen. Mit dem Collis-Beckenzeichen kann eine Bewegungsstörung ab dem dritten bis vierten Monate erkannt werden. Eine Hand wird auf das Becken gelegt und die anderen umfasst die Füße (Abb. 10). Nun werden die Unterschenkel in den Kniegelenken angebeugt (Abb. 11). Bei dieser Beugebewegung darf das Becken nicht abgehoben werden. Ist dies jedoch der Fall, so liegt ein pathologisches Zeichen im Sinne einer Spastizität (persönliche Mitteilung Vojta) vor. Eine neurologische Abklärung ist dann unbedingt erforderlich. Das Kind auf Abbildung zwölf und dreizehn wurde mit 18 Monaten zur Behandlung geschickt – es hatte eine Tetraspastik (Abb.12/Abb. 13).

Der Testbogen zeigt Bewegungsabläufe, die bis zum dritten oder vierten Monat von jedem gesunden Säugling erreicht werden müssen. Besteht in der Bewegungsentwicklung ein asymmetrischer Verlauf oder sind die Bewegungen bei



Foto: a

Abb.10\_Collis-Beckenzeichen



Foto: d

Abb. 12\_Collis-Beckenzeichen



Foto: a

Abb.11\_Beim Anwinkeln der Unterschenkel darf das Becken nicht abgehoben werden



Foto: d

Abb.13\_Hier ist das Collis-Beckenzeichen positiv und dies weist auf eine Spastik hin

der funktionellen Überprüfung eingeschränkt, dann sollte nach genauer ärztlicher Diagnostik eine Therapie erfolgen. Die Beckenbeughaltung des Neugeborenen sollte beispielsweise mit drei bis vier Monaten verschwunden sein. Dies bedeutet, dass das Collis-Beckenzeichen mit vier Monaten nicht mehr auslösbar ist und der Säugling bei positivem Collis-Beckenzeichen schon ab dem dritten bis vierten Monat zur Therapie überwiesen werden kann. Je früher der Säugling mit der physiotherapeutischen Behandlung beginnt, desto besser können Pathologien abgebaut werden. Mit der Testreihe in Rücken- und Bauchlage kön-

nen Haltungsauffälligkeiten der Wirbelsäule, Schiefhals, Skoliose, Hüftauffälligkeiten, Fußstörungen, Bewegungsstörungen, Entwicklungsrückstände sowie Hör- und Sehstörungen früh genug erkannt werden. Durch die Dokumentation der einzelnen Punkte haben PhysiotherapeutInnen zugleich auch Richtlinien für die therapeutischen Maßnahmen. ■

## BILDMATERIAL

mit freundlicher Genehmigung von  
a Zukunft-Huber B. 2005. *Babygymnastik – so unterstützen Sie Ihr Kind*. Stuttgart: Trias Verlag

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

## 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  
Flehmig I. 1983 *Normale Entwicklung des Säuglings und ihre Abweichungen* New York: Thieme  
Fries G. & Tönnes D. 1981. *Hüftluxation und Hüftdysplasie 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



## LESER FEEDBACK

Über Kritik und Anregungen würde ich mich sehr freuen:

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



## 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



## 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 Kinesologie – 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«.

>>>

Hellbrügge Th, Lajosi F, Menara D, Schamberger R, Rautenstrauch T. 1978. *Münchner funktionelle Entwicklungsdiagnostik*. München: Urban & Schwarzenberg

Mau H & Gabe I. 1981. *Die so genannte Säuglingskoliose 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

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

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

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


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


Zukunft-Huber B. 1990. *Neue Gesichtspunkt zur Bewegungsentwicklung*. Z. f. Krankengymnastik 42,3: 282-5


## Untersuchungsbogen zur Bewegungsentwicklung


Barbara Zukunft-Huber

### Untersuchung in Rückenlage


 Kopfdrehung zur Seite mit Kinn-Schulterberührung  bds. frei  
 re.  li.  
 Passive Einschränkung  re.  li.  
 Seitneigung  re.  li.  keine Nackenstreckung  
 Gesichtsförmig


 Dystone (unsichere, schreckhafte) Phase  
 Abstreckung der Extremitäten nach pos.   
 Fächerstellung  
 Bei seitlicher Kopfdrehung Mitreaktion der Gliedmaßen nach pos.

 RAF ab 4. Woche; reflektorisches Blinzeln (Ohr):  
 re.  li.

 Nimmt Hände in den Mund; Entwicklung des Körperschemas  
 Fausthaltung mit eingeschlagenem Daumen  re.  li.

**1. Meilenstein**, diesen erreichen 90% mit 3/4 Monaten  
 Hält Gleichgewicht auf dem Rücken; Hände und Füße berühren sich vor dem Körper, die Wirbelsäule ist gestreckt.   
 Nase-Kinn-Brustbein-Bauchnabel-Schambein-Linie ist  
 symmetrisch  asymmetrisch


 ROF ab 4. Monat, sicher ab 6. Monat  
 Augen schließen;  Augen schließen nicht.

 Dreht den Kopf zur Geräuschquelle nach  
 re.  li.


 Bewegt seine Augen von der Mitte bis zum Außenrand  
 re.  li.

### Passive Überprüfung der Arm- und Beinbewegung


 Ausgangsstellung

 Hand-Hand-Zusammenspiel  bds. frei  
 Keine Handöffnung  re.  li.

 Hand-Gesicht-Spiel  bds. frei  
 Einschränkung beim Armheben  re.  li.

 Abstreizung der Hüftgelenke  
 Einschränkung  bds. frei  re.  li.

 Hüftbeweglichkeit; Fuß-Mund-Spiel  bds. frei  
 Einschränkung  re.  li.

 Dreidimensionaler Fußlängengriff  bds. frei  
 Fußlängenverkürzung  re.  li.


Name: \_\_\_\_\_

geb.: \_\_\_\_\_


Befundaufnahme am: \_\_\_\_\_

Gesamtbeurteilung: \_\_\_\_\_


### Untersuchung in Bauchlage


 Kopfdrehung zur Seite Kinn, Schulter  bds. frei  
 Einschränkung  re.  li.  
 Hinterhauptform: Abflachung  re.  li.


**2. Meilenstein**, diesen erreichen 90% mit 3/4 Monaten  
 Elbogen Beckensstütz   
 Hält Gleichgewicht auf dem Bauch. Die Wirbelsäule ist gestreckt.  
 Elbogen stützen vor der Schulterlinie

 Die Linie der Wirbelsäule vom Hinterhaupt zur Analfalte ist  
 symmetrisch  asymmetrisch  
 Kippt von der BL in die RL; (Opisthotonus)   
 Schulter prothiert, Elbogen retrahiert:  re.  li.

### Passive Überprüfung der Beinbeweglichkeit

 Abstreizbewegung zur Seite  bds. frei  
 Einschränkung  re.  li.

 Dreidimensionaler Fußlängengriff  bds. frei  
 Fußlängenverkürzung  re.  li.

 Collis-Beckenzeichen  pos.  neg.

### Motorische Entwicklung

RL	3/4. Monat
Hände und Füße berühren sich vor dem Körper	3/4. Monat
"Körpersymmetrie"	3/4. Monat
Rollt vom Rücken auf die Seite	4/5. Monat
Hände und Füße greifen vor dem Körper	4./5. Monat
Bischoff die Knie mit den Händen	5. Monat
Nimmt die Füße in die Hände, in den Mund	6./7. Monat
Dreht sich von der Rücken- in die Bauchlage	6/7. Monat

RL	3/4. Monat
Elbogen-Beckenstütz	3/4. Monat
Rückenschwimmen	5. Monat
Hand-Beckenstütz	6./7. Monat
Dreht sich auf dem Bauch um die eigene Körperachse	8. Monat
Dreht sich von der Bauch- in die Rückenlage	8. Monat
Schleift sich rückwärts	9./10. Monat
Robbt vorwärts	9./10. Monat
Krabbeln auf Händen und Knien	11./12. Monat
Sitzt und legt sich aus eigenem Bewegungsdrang hin	12. Monat
Kinder die nicht krabbeln oder sich mit eingeschlagenen Beinen auf dem Po vorwärts rutschen sind meist ab dem 6. Monat hergefallen (E. Fickler)	

zieht sich in den Knienstand	11. Monat
Stellt sich über ein gelbes Bein hin	ab 12. Monat
Geht seitlich, dann erst frei	ab 12. Monat