

*Warum das Wissen über frühkindliche Entwicklungsprozesse in unseren Fokus rücken sollte und was bei Kindern mit Entwicklungsstörungen zu beachten ist.*

## DIE FRÜHKINDLICHE ENTWICKLUNG

Kindliche Entwicklungsprozesse verlaufen in einer großen individuellen Variabilität. Ein zwischenzeitlicher Stillstand oder sogar vorübergehende Rückschritte bei der Entwicklung können ebenso auftreten wie das Überspringen einzelner Entwicklungsstufen.

**Wir fassen wichtige Fakten zur Entwicklung zusammen und geben Hinweise zur frühen Unterstützung/ Begleitung bei Entwicklungsstörungen und auffälligen Bewegungsmustern.**



### Tabelle einer idealmotorischen Entwicklung

#### 1.Quartal:

- **Orientierung zur Symmetrie**
- Bauchlage (BL): Kopf sicher in der Mitte bis 45° angehoben (ca. 1 Minute) und kann von einer zur anderen Seite gelegt werden, Unterarmstütz
- Rückenlage (RL): Kopf kann in Mitte gehalten werden
- Greifen: ergreift hingehaltene Gegenstände, noch kein Loslassen



#### 2.Quartal:

- **Aufrichtung**
- BL: Kopf sicher bis 90° angehoben, sicherer Unterarmstütz mit Ausstrecken eines Armes zum Ergreifen von Gegenständen, fällt von BL in RL, Stütz auf die gestreckten Arme, Schwimmbewegungen
- RL: Drehen von RL in BL, Brücke, Kopf anheben, spielt mit Körper und Füßen
- Greifen: wechselt Gegenstände in beide Hände
- Sitzen: lässt sich gerne zum Sitzen hochziehen
- Stehen: übernimmt kurzfristig Gewicht im gehaltenen Stand, wippen



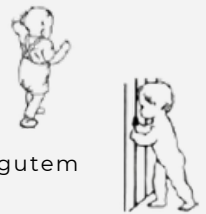
#### 3.Quartal:

- **Fortbewegung**
- Sitzen: kann sich selbstständig hinsetzen, stabiler Sitz, Abstützen bei Verlust des Gleichgewichts
- Stehen: zieht sich hoch zum Stehen, übernimmt volles Gewicht und steht stabil mit Festhalten
- Greifen: greift mit beiden Händen, lässt Gegenstand fallen
- Fortbewegung: robben, krabbeln



#### 4.Quartal:

- **Freies Gehen**
- Sitzen: sicher und stabil mit gutem Gleichgewicht
- Stehen: Aufstehen über den Bärenstand, freies Stehen
- Greifen: übergibt gezielt Gegenstände, isst mit den Händen, trinkt aus Tasse
- Fortbewegung: schnelles Krabbeln, geht an einer Hand, breitbasiges unsicheres Laufen, manche Kinder frei



Die Entwicklung von Haltungs- und Bewegungsabläufen wird bestimmt durch bestehende genetische Programme und die Stimulation durch Reize aus der Umwelt. Bewegung ist ein elementares Grundbedürfnis. Besonders Kinder lernen und begreifen über Bewegung und verbessern und festigen so ihre motorischen Fähigkeiten.

**Um eine Entwicklungsabweichung oder eine Entwicklungsverzögerung festzustellen bedarf es einer ausführlichen Diagnostik anhand eines standardisierten Entwicklungstests durch den Kinderarzt (möglichst in einem SPZ).**

**Auch die Beobachtungen der Eltern in Bezug auf Bewegungs-, Essens- und Spielverhalten inkl. der Eltern- Kind-Beziehung spielen eine wichtige Rolle.**

*Warum das Wissen über frühkindliche Entwicklungsprozesse in unseren Fokus rücken sollte und was bei Kindern mit Entwicklungsstörungen zu beachten ist.*



## DIE FRÜHKINDLICHE ENTWICKLUNG

### Kindliche Entwicklungsprozesse haben eine große individuelle Variabilität

Ein zwischenzeitlicher Stillstand oder sogar vorübergehende Rückschritte bei der Entwicklung können ebenso auftreten wie das Überspringen einzelner Entwicklungsstufen.

Um eine Entwicklungsabweichung oder eine Entwicklungsverzögerung festzustellen bedarf es einer ausführlichen Diagnostik anhand eines standardisierten Entwicklungstests durch den Kinderarzt. Auch die Beobachtungen der Eltern in Bezug auf Bewegungs-, Essens- und Spielverhalten inkl. der Eltern- Kind-Beziehung spielen eine wichtige Rolle.

**Die Entwicklung von Haltungs- und Bewegungsabläufen wird bestimmt durch bestehende genetische Programme und die Stimulation durch Reize aus der Umwelt. Bewegung ist ein elementares Grundbedürfnis.**

Besonders Kinder lernen und begreifen über Bewegung und verbessern und festigen so ihre motorischen Fähigkeiten. Mobilität ermöglicht dem Kind die Auseinandersetzung mit sich und seinem sozialen Umfeld und steht in unmittelbarem Bezug zur kognitiven und emotionalen Entwicklung.

### Die senso-motorische Entwicklung

**Die Entwicklung des Gehirns ist an äußere Reize geknüpft:**

Die senso-motorische Entwicklung vom Neugeborenen bis hin zum Erwachsenen ist abhängig von der Reifung des Zentralnervensystems und der Zunahme von komplexen Verhaltens- und Bewegungsmustern.

Bereits bei der Geburt sind alle Nervenzellen (ca. 100 Mrd.) vorhanden. Durch äußere Reize werden Verknüpfungen (Synapsen) dieser Zellen gebildet.

Das kindliche Gehirn ist doppelt so aktiv wie beim Erwachsenen und die Anzahl der Synapsen ist bei einem zweijährigen Kind bereits auf 100 Billionen gewachsen und verdoppelt sich auf etwa 200 Billionen bei 3- bis 10-Jährigen. Danach reduziert sich die Zahl der Synapsen wieder.

Bestehende Verknüpfungen gilt es zu trainieren, um sie zu erhalten

**Die Haltungs- und Bewegungsabläufe werden bestimmt durch bestehende genetische Programme und die Stimulation durch Reize aus der Umwelt, woraus ein immer größer und komplexer werdendes Informationsnetzwerk entsteht.**

### Die Entwicklung der knöchernen Struktur

**Auch das Knochenwachstum erfolgt in Schüben:**

Der anfangs weiche Knochen wächst durch Druck und durch Stoffwechselung. Gelenke sind noch nicht ausgebildet und müssen ebenfalls durch Bewegung und Druck geformt werden.

Deshalb ist frühe Aufrichtung (Sitzen/ Stehen) Positionswechsel und wichtig, um den Stoffwechsel anzuregen und um Druck auf die Knochen ausüben zu können. Die gerichtete Bewegung erfolgt anfangs durch Versuch und Irrtum. Über viele Wiederholungen wird sie geübt, automatisiert und irgendwann bewusst und willkürlich gesteuert. Haltungskontrolle ist Voraussetzung und Teil jeder Bewegung.

**Bei Kindern, die diese Bewegungen nicht von sich aus ansteuern können, ist eine entsprechende Unterstützung wichtig, um Entwicklungszeitfenster zu nutzen, Bewegungen mit Therapien zu lenken und mit entsprechenden Versorgungsmitteln zu begleiten.**

*Warum das Wissen über frühkindliche Entwicklungsprozesse in unseren Fokus rücken sollte und was bei Kindern mit Entwicklungsstörungen zu beachten ist.*



## DIE FRÜHKINDLICHE ENTWICKLUNG

**Im interdisziplinären Team können wir Kinder in ihrer Entwicklung unterstützen und einer Verschlechterung einer Erkrankung vorbeugen**

### **Kinder sind keine kleinen Erwachsenen**

Bei der (medizinischen, therapeutischen und technischen) Versorgung von Kindern muss besonderes Wissen um den kindlichen Reife- und Entwicklungsprozess vorhanden sein.

### **Prophylaxe ist wichtig**

Gerade bei schwerst mehrfach behinderten Kindern sollten alle Ressourcen von Anfang an gehoben und mit Hilfsmitteln und/oder Therapieangeboten gefördert werden.

### **Nicht warten, bis es zu spät ist:**

Ein Hilfsmittel hat auch den Zweck, „einer Verschlechterung einer Erkrankung vorzubeugen“. Dieses Erkenntnis ist wichtig für das interdisziplinäre Versorgungsteam einschließlich der Kostenträger, wenn Versorgungskonzepte in die Zukunft gedacht werden. Schnelle wachstumsbedingte oder auch entwicklungsbedingte Anpassungen, Korrekturen, Um- oder auch Neuversorgungen sind nötig.

### **Vorausschauende und schnelle Versorgung ist unverzichtbar**

Im Versorgungs- und Behandlungsprozess ist keine Zeit zu verlieren:

Versorgungen sollten mit Blick in die Zukunft und unter Einbeziehung zu erwartender Entwicklungsschritte angebahnt werden. Folgeversorgungen aufgrund von Entwicklungs- und/oder Wachstumsschüben schnell und unbürokratisch erfolgen. Ablehnungen seitens der Kostenträger aufgrund (noch) nicht ersichtlicher Versorgungserfolge bei der Erprobung widersprechen dem Versorgungsauftrag.

### **Das Elterngespräch**

Das Gespräch mit den Eltern erfordert Sensibilität und Zeit. Frühe Versorgungen sind für Eltern oft schwer zu akzeptieren und deren Zustimmung bei frühen Behandlungen nicht immer leicht zu erhalten, wenn die Nachricht einer Schädigung ihres Säuglings/ Kleinkindes noch nicht verarbeitet wurde. Ein sensibler Umgang mit den Eltern und viel Information ist wichtig, damit dies gelingt.

**Bei der Versorgung behinderter Kinder ist eine engmaschige Zusammenarbeit von Medizin, Therapie und Technik und Einbeziehung der Eltern wichtig.**