

Klassifikation asymmetrischer Kinder nach ICF

*D. Pomarino, M. Klawonn,
Laura Zörnig, Inna Rubtsova*

Einleitung

Die Diagnose »Asymmetrie« findet man häufig bei Kindern unter zwei Jahren. Hierbei handelt es sich um unterschiedliche Krankheitsbilder oder temporäre Erscheinungen, die in den meisten Fällen mit dem 2. Lebensjahr verschwinden. Ungefähr 10% aller Säuglinge zeigen nach etwa vier bis sechs Wochen nach Geburt eine asymmetrische Haltung mit charakteristischer einseitiger Kopfwendung, C-böiger Verbiegung des Körpers, Fehlhaltung von Armen und/oder Beinen, offensichtlichem Unwohlsein und möglichen Schmerzen (2).

Die infantile Haltungsasymmetrie ist definiert als eine Rumpfkongexität (Skoliosemuster) und/oder eine eingeschränkte Kopffrotation (Tortikollismuster) als reaktive Bewegungsmuster auf eine orientierende Kopfbewegung nach rechts und links in Bauch- und Rückenlage (1).

Umgangssprachlich ist eine Asymmetrie das Gegenteil von Symmetrie. Von Asymmetrie wird nur dann gesprochen, wenn es in dem jeweiligen Bereich auch symmetrische Formen gibt.

In diesem Artikel wird nicht auf jedes Krankheitsbild haargenau eingegangen, sondern nur auf die Aufteilung des einzelnen im Sinne der internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF). Die Entitäten wie zum Beispiel Blockierung, Kopfgelenk-induzierte Symmetrie-Störung (KiSS) und Tonusasymmetrie-Syndrom (TAS), die nicht allgemein anerkannt sind, wur-

den wegen des hohen Stellenwerts im Praxisalltag beschrieben.

Hypothese

Um die Wahl der effektiven Behandlung asymmetrischer Kinder frühzeitig festzulegen, kann eine Klassifikation der Asymmetrie nach ICF eine effiziente Hilfe sein.

Methode

In diese Klassifikation müssen Aspekte einfließen, wie zum Beispiel das Alter des Kindes, ab dem von einer Asymmetrie als einem pathologischen Bild gesprochen wird. Die Asymmetrie kann schon intrauterin durch den Ultraschall beobachtet werden. Aus diesem Grund wird bei den Kindern spätestens ab der Geburt von der Asymmetrie gesprochen. Bei dieser Klassifikation handelt es sich um die Säuglinge ab der Geburt bis zum 2. Lebensjahr.

Die ICF hat als Hauptziel, eine einheitliche Sprache und einen Rahmen zur Beschreibung von Gesundheitszuständen zur Verfügung zu stellen. Die ICF strukturiert die Informationen über die Funktionsfähigkeit und ihrer Beeinträchtigungen in die Komponente des Körpers, die Körperfunktionen und Körperstrukturen beinhalten, sowie in die Aktivitäten und Partizipation des Patienten, die individuelle beziehungsweise gesellschaftliche Faktoren mitberücksichtigen. Zu den Kontextfaktoren gehören die Umweltfaktoren, die Einfluss auf alle Komponenten der Funktionsfähigkeit und Behinderung haben (3).

Um die Methode der ICF anzuwenden, wurden die Krankheitsbilder der Asymmetrie als erstes nach der pri-

mären Ursache aufgeteilt. Daraus wurde deutlich, dass die Säuglingsasymmetrie hauptsächlich eine auf der Ebene Struktur oder, in wenigen Fällen, auf der Ebene Aktivität entstandene Asymmetrie darstellt. Auffällig ist dabei die Tatsache, dass eine Beeinträchtigung der Struktur immer eine Störung der Funktion mit sich bringt. Das bedeutet, dass es keine reine funktionsbedingte Asymmetrie gibt (9).

Die Umweltfaktoren werden im Einzelnen nicht in die Klassifikation miteinbezogen, denn diese Faktoren bilden die materielle und soziale Umwelt, in der die Säuglinge, Kleinkinder und deren Eltern und Angehörige ihr Dasein entfalten. Diese sind sehr individuell, vielseitig und hängen von der häuslichen, kulturellen und persönlichen Situation des Patienten ab.

Krankheitsbilder

Diagnosen, die eine Asymmetrie beinhalten oder zur Folge haben, können sein:

- muskulärer Tortikollis,
- infantile Skoliose,
- lagebedingte Plagiozephalie (Schädelasymmetrie),
- einseitiger Sichel- und Klumpfuß,
- einseitige Hüft dysplasie und -luxation,
- Plexusparese,
- infantile Zerebralparese (ICP) (Hemiparese, Diparese, Tetraparese),
- Beinlängendifferenz,
- Blockierung,
- KiSS oder TAS,
- Tumoren,
- kongenitale Amputationen,
- Dysmelie.

Diese Krankheiten haben als Grundlage immer eine strukturelle Verände-

rung, das heißt die bilden eine strukturell bedingte Asymmetrie.

Eine Aktivitäts- und Partizipationsasymmetrie begünstigt Faktoren wie eine bevorzugte Haltung des Säuglings im Alltag durch Umfeldgestaltung, die einseitige Wahrnehmung durch die Umweltfaktoren (einseitiges Stillen usw.) oder die Vernachlässigung des Kindes, die in unterschiedlichen Fällen zu einer asymmetrischen Haltung des Säuglings führen können.

Klassifikation

Die Klassifikation nach ICF wird anhand einzelner Krankheitsbilder angewandt.

Auf der Ebene Struktur ist der muskuläre Tortikollis auf eine einseitige Verkürzung des M. sternocleidomastoideus zurückzuführen (8). Dieser begünstigt auf der Ebene Aktivität eine Schiefhaltung des Kopfs zur Seite des verkürzten Muskels und Rotation zur Gegenseite. Daraus resultiert auch häufig eine Gesichtsasymmetrie. Die Bewegungen in den Kopf- und Halswirbelgelenken sind eingeschränkt in Rotation, Flexion und Extension. Diese Kinder sind beim Trinken und beim Schauen über die betroffene Schulter im Alltag auf der Ebene Partizipation gestört.

Bei der Skoliose handelt es sich strukturell um eine seitliche Verbiegung der Wirbelsäule von mehr als 10°, häufig bei thorakaler Lokalisation, links konvex und einer zusätzlichen Kyphose (5). Diese Patienten sind häufig in ihrer Funktion eingeschränkt. Alle Bewegungskomponenten der Wirbelsäule weisen Defizite auf und es herrscht eine mangelnde Drehbereitschaft auf die konvexe Seite.

Auf der Aktivitäts- und Partizipations-ebene sind die Wahrnehmungsstörungen hervorzuheben, die durch die Vernachlässigung der einen Körperhälfte resultieren können. Das Stillen ist oft nur auf einer Brustseite möglich.



Abb. 1: Ein fünf Monate alter Säugling mit einer lagebedingten Plagiozephalie. Der asymmetrische Haarabrieb weist auf eine Schädelasymmetrie hin (9)

Durch die intrauterine Zwangslage bei Mehrlingsschwangerschaft, Querlage, Vakuumextraktion oder bei einer sekundären Sektio können strukturelle Verformungen des Schädelknochens zu einer lagebedingten Plagiozephalie (Schädelasymmetrie) führen (Abb. 1). Die Säuglinge sind funktionell in ihrer Kopfdrehung eingeschränkt und weisen eine mangelnde Drehbereitschaft auf (10). Auch hier ist aufgrund der eingeschränkten Kopfdrehung das Stillen nur auf einer Brustseite möglich und Wahrnehmungsstörungen im Bezug auf die Vernachlässigung der einen Körperhälfte begünstigt (Abb. 2).

Beim einseitigem Klumpfuß sind die Strukturen des Rückfußes in Spitzfuß-

und Varusstellung sowie die Strukturen des Vorfußes in Adduktion und Supination gestellt. Folglich gibt es Bewegungseinschränkungen im unteren Sprunggelenk in die Pronation sowie Einschränkungen im oberen Sprunggelenk in die Dorsalextension und die Abduktion des Vorfußes gegenüber dem Rückfuß. Funktionell kann der Fuß nicht in der Null-Stellung gehalten werden. Es kommt zur Verkürzung der Achillessehne sowie zur Atrophie der Wadenmuskulatur (7).

Auf der Aktivitätsebene fehlt im Säuglingsalter der Fuß-Fuß-Kontakt der medialen Seite des betroffenen Fußes. Später wird die vollständige Abdruckaktivität des Fußes beziehungsweise

des großen Zehs auf einer Unterlage fehlen. Bei der Hilfsmittelversorgung (z.B. mit einer Ponsetti-Schiene) werden die Bewegungsübergänge des Säuglings im Alltag sowie im Schlaf eingeschränkt.

Wenn eine Adduktion der Strukturen des Vorfußes gegenüber dem Rückfuß vorliegt, handelt es sich um einen Sichelfuß. Tritt dieser einseitig auf, liegt eine Asymmetrie vor. Der Fuß kann nicht in Null-Stellung gehalten werden und die Abduktion des Vorfußes gegenüber dem Rückfuß ist eingeschränkt (5). Störungen auf der Partizipationsebene sind aufgrund der minimalen Strukturschädigung gering, da die Säuglinge und Kleinkinder durch zahlreiche Kompensationsmechanismen ihren Alltag bewältigen.

Bei der einseitigen Hüftluxation herrscht strukturell eine Störung des Gelenkschlusses mit Subluxation oder Luxation des Hüftkopfs aus der Hüftpfanne vor. Die einseitige Hüftdysplasie kennzeichnet Fehlentwicklungen der Hüftform. Eine nicht ausreichende Ausprägung der Hüftpfanne ist die häufigste Ursache. Patienten zeigen funktionell eine Abspreizhemmung der Beine und weisen häufig eine Instabilität im Hüftgelenk auf (4). Durch Anwendung von therapeutischen Maßnahmen wie Gipse oder Schienen können Bewegungsübergänge im Alltag auf der Ebene Partizipation behindert sein, auf der Ebene Struktur wirken diese Maßnahmen korrigierend.

Die Plexusparese entsteht durch eine Strukturschädigung beziehungsweise Läsion der Nerven zwischen dem Austritt der Spinalwurzeln aus dem Rückenmark bis zur Aufteilung in die peripheren Nerven. Verschiedene Mechanismen von einer einfachen Dehnung bis zum Zerreißen von Nervenfasern oder dem Ausriss von Wurzeln aus dem Rückenmark können dazu führen.

Bei der oberen Plexusläsion ist funktionell ein Ausfall der Abduktion und Außenrotation im Schultergelenk, der Ellenbogenflexion und auch partiell der

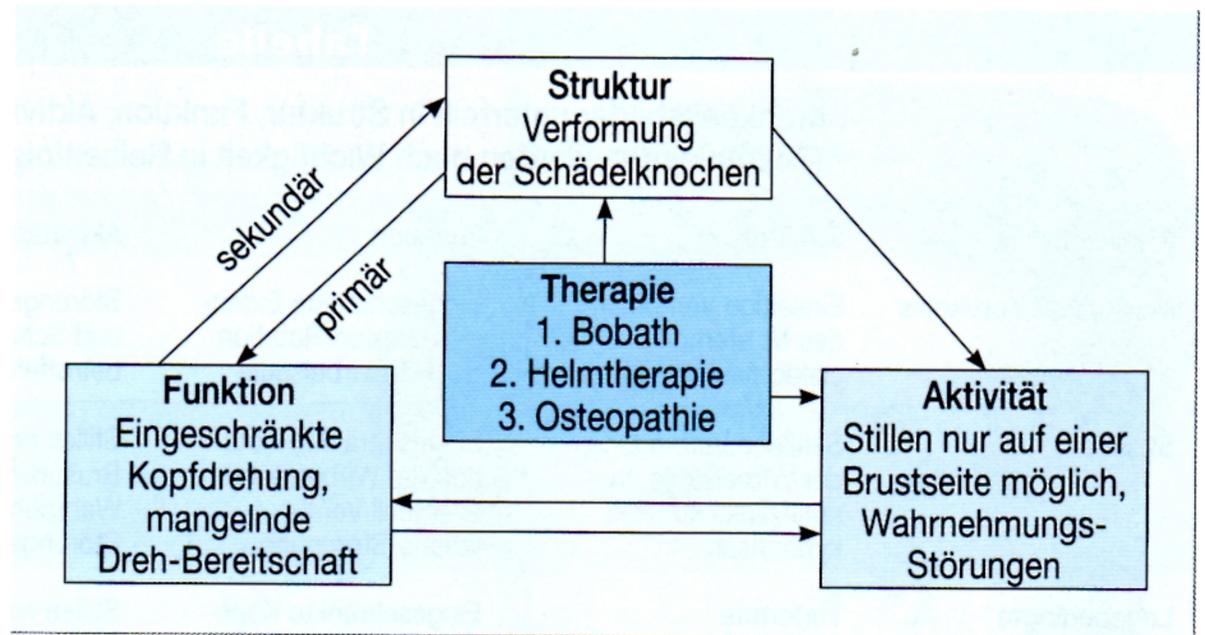


Abb. 2: Klassifikation der lagebedingten Plagiozephalie nach ICF anhand einer Grafik. Zusammenhänge zwischen den Ebene Struktur, Funktion und Aktivität werden deutlich. Die Therapie greift primär auf die Ebene Struktur ein (9)

-extension, der Supination und der Handgelenkextension festzustellen.

Bei der unteren Plexusparese fehlt die Funktion der kleinen Handmuskeln, die ulnaren Finger krallen sich ein. Die langen Fingerflexoren und Handgelenkbeuger können inaktiv sein (5). Die Greiffunktion der Hand kann nicht ausgeführt werden.

Diese Patienten sind in ihrer Partizipation vor allem beim Hantieren und Spielen mit beiden Händen verhindert.

Die ICP, die eine Hemiparese, Diparese oder Tetraparese zeigen kann, entsteht infolge von Strukturstörungen des Gehirns durch Gefäßanomalien, Gefäßtumoren, stenosierende Gefäß-erkrankungen oder thromboembolische Verschlüsse. Die zuerst schlaffe Lähmung der betroffenen Körperregion, die allmählich spastisch wird, führt zum partiellen oder kompletten Funktionsausfall (4). Es entstehen Muskelkontrakturen, die zu einer Einschränkung des Bewegungsumfangs der betroffenen Gelenke führen. Der Säugling zeigt je nach Schweregrad keine oder asymmetrische Bewegungen mit deutlicher Entwicklungsverzögerung.

Von einer Beinlängendifferenz wird dann gesprochen, wenn durch unter-

schiedliche Ursachen hervorgerufen, ein direkt oder indirekt gemessener Unterschied in der Beinlänge von 1,5 cm oder mehr besteht. Diese kann unterschieden werden in die reelle Beinlängendifferenz, die durch Verkürzung oder Verlängerung einzelner Abschnitte bedingt ist, und in die funktionelle Beinlängendifferenz, die durch Kniebeuge-, Hüftbeuge-, Adduktions- oder Abduktionskontrakturen der Hüfte oder durch fixierte Spitzfußstellung im oberen Sprunggelenk verursacht wird (5). Bei diesem Krankheitsbild wird die strukturelle Asymmetrie erst in der Fortbewegung, vor allem beim Gehen deutlich. Es treten Bewegungseinschränkungen in der Hüfte, Knie und/oder im oberen Sprunggelenk auf. Das gleichmäßige Gangbild ist gestört.

Blockierungen haben häufig asymmetrische Symptome zur Folge. Es ist im Einzelnen noch nicht geklärt, welche Strukturen im Gelenk für eine Blockade verantwortlich sind. Es handelt sich dabei um eine segmentale peripher-artikuläre Dysfunktion. Eine Blockierung führt zu einer reflektorischen Tonuserhöhung des segmental zugeordneten Muskels. Es kommt zur Störung der sensomotorischen Steuerung (6). Je nach Lokalisation der Blockierung kommt es auf der Ebene Aktivität zu erschwerten und mit Schmerzen verbundenen Bewegungsübergängen im Alltag.

Tabelle

Ergebnisse des Studien-Zwischenberichts

Diagnostischer Ablauf	Gesuchte Diagnosen	Gefundene Patienten (von 218)	Verbleibende Patienten
1. Anamnese	(Okkulte) Obstipation	7	211
2. und 3. H ₂ -Atemtests	Fruktose-Malabsorption Laktose-Maldigestion Fruktose- und Laktose-Unverträglichkeit	99 30 12	70
4. Bauchsonografie	M. Crohn Cholelithiasis	1 1	68
5. Blutdiagnostik	Zöliakie	2	66
6a. Versuch Fruktose/ Sorbit-Diät	Fruktose-Malabsorption bei Methanbildnerstatus	44	22
6b. Versuch Laktose- freie Diät	Laktose-Maldigestion bei Methanbildnerstatus	5	17
6c. Versuch glutenfreie Diät	NCGS	0	17
7. Endoskopien (+ auf- stockende Diagnostik)	Diverse Diagnosen	0	17
8. Psychologische Therapie		17	

se Patienten symptomfrei. Eine weitere Diagnostik erfolgte nur bei den Laktose-Maldigestion-Patienten: IgA und Gewebstransglutaminase-IgA-AK, woraus sich aber in keinem Fall ein Hinweis auf eine zugrunde liegende Zöliakie ergab.

4. Unter den verbliebenen 70 Patienten zeigte die Abdomensonografie bei einem Patienten eine erhebliche Darmwandverdickung und bei einem Patienten eine Cholelithiasis. Ersteres erwies sich in der direkt anschließenden Endoskopie als M. Crohn. Im zweitgenannten Fall führte die Cholezystektomie zur Symptomfreiheit von den zuvor bestehenden rezidivierenden periumbilikalen Bauchschmerzen. In beiden Fällen keine weitere Diagnostik.

5. Unter den verbliebenen 68 Patienten deckte die Blutentnahme zweimal eine Zöliakie auf. Unter der entsprechen-

den Therapie wurden diese Patienten symptomfrei. Keine weitere Diagnostik.

6a. Die verbliebenen 66 Patienten bekamen eine vier- bis achtwöchige Diät (so lange, bis klar beurteilbar war, wie der Effekt ist) minimiert hinsichtlich Sorbit und »ungeschützter« Fruktose (= nicht einherkommend mit gleicher Menge Glukose). Unter dieser Diät wurden 44 (2/3) symptomfrei, deshalb »ex iuvantibus« als »Fruktose-Malabsorption bei Methanbildnerstatus« klassifiziert, die Diät wurde festgeschrieben, keine weitere Diagnostik.

6b. Die nunmehr verbliebenen 22 Patienten bekamen eine vier- bis achtwöchige Diät minimiert hinsichtlich Laktose. Unter dieser Diät wurden fünf symptomfrei, deshalb »ex iuvantibus« als »Laktose-Maldigestion bei Methanbildnerstatus« klassifiziert, die Diät

wurde festgeschrieben, keine weitere Diagnostik.

6c. Die verbliebenen 17 Patienten bekamen eine vier- bis achtwöchige glutenfreie Diät, um festzustellen, ob die Bauchbeschwerden auf einer NCGS beruhen. Kein Patient wurde hierunter beschwerdefrei.

7. Bei den 17 Patienten erbrachten auch die Endoskopien (und die Aufstockung der Stuhl-Blut-Urin-Diagnostik) keine Diagnose.

8. Diese 17 Patienten wurden einer psychologischen Therapie zugeführt.

In Prozenten ausgedrückt bedeuten diese Ergebnisse:

Von 218 Patienten mit dem Leit-Symptom Bauchschmerzen und/oder Blähungen hatten 3 + 99 + 30 + 12 + 44 + 5

Blockierung an den sensorischen Schlüsselregionen (Kopfgelenke, Hals-Wirbel-Säule [HWS], Iliosakralgelenk [ISG]) der Wirbelsäule verursachen die Krankheitsbilder KiSS und TAS. Einseitige Einschränkung der Hüftgelenkbeweglichkeit, asymmetrische muskuläre Tonussteuerung, Dysfunktion der Bewegungen von Extremitäten (Ellenbogen, Hüfte, Knie mit Patella) sind die Folge (6). Auf der Ebene Aktivität werden die Nahrungsaufnahme und der Schlaf-Wach-Rhythmus gestört. Das Stillen ist nur auf einer Seite möglich. Eine Abneigung gegen die Bauchlage ist zu beobachten. Viele Kinder sind unruhig und schmerzgeplagt (10).

Bei kongenitalen Amputationen oder Dysmelien liegt auf der Ebene Struktur eine Fehlbildung oder das vollständige Fehlen eines oder mehrerer Gliedmaßen vor (5). Diese asymmetrischen Kinder sind in ihrer Funktion um das betroffene Gebiet häufig stark eingeschränkt und benötigen meist Hilfe oder Hilfsmittel in der Bewältigung des Alltags.

Therapie

Es ist von großer Bedeutung, dass eine Therapieart angewendet wird, die an der ersten Stelle die primäre Ursache behandelt, um einen schnellen und effektiven Behandlungsverlauf zu ermöglichen. Damit wird vermieden, dass die kleinen Patienten und ihre Eltern zahlreichen und zum Teil erfolglosen Therapien ausgesetzt werden (9).

Therapiearten hierfür sind:

Bobath-Konzept, Vojta-Therapie, Osteopathie, kraniosakrale Therapie, Atlasterapie nach Arlen, Helmtherapie (11), manuelle Therapie (säuglingsgerechte Manipulation), Chiropraktik und Physiotherapie (Tab.).

Ergebnis

In den oben aufgeführten Beispielen von Krankheitsbildern wird deutlich,

dass alle Asymmetrien im Kindesalter struktur- oder aktivitätsbedingt sind. Es gibt keine durch die Funktion verursachte, asymmetrische Erkrankung. Die Behandlung soll sich demnach primär nach der geschädigten Struktur richten und nicht nach der eingeschränkten und/oder gestörten Funktion.

Den strukturbedingten Asymmetrien bedarf es wiederum anderer therapeutischer Maßnahmen als den Aktivitätsasymmetrien.

Um Einfluss auf die veränderte Struktur zu nehmen, sind folgende Therapiekonzepte in Betracht zu ziehen, da diese die Heilung einer krankhaften Struktur fördern. Die Therapiekonzepte sind Krankengymnastik, Vojta-Therapie, Osteopathie, kraniosakrale Therapie, Atlasterapie nach Arlen, Helmtherapie, säuglingsgerechte manuelle Therapie und Chiropraktik.

Um ein gutes Behandlungsergebnis für die aktivitätsbedingten Asymmetrien zu erzeugen, ist die Therapie nach Bobath das effektivste Konzept. Hierbei wird die gesamte Umwelt des Kindes mit einbezogen und optimiert.

Fazit

Eine Typeinteilung nach ICF ist sinnvoll, um die richtige Auswahl der Therapie zu gewährleisten und um die Therapieziele konstruktiv zu formulieren.

Die Asymmetrien im Kindesalter können nicht nur auf einer Ebene der ICF betrachtet werden, denn eine primäre Ursache einer Störung bringt immer sekundäre Schäden auf den anderen Ebenen der ICF mit.

Es ist von großer Bedeutung, alle Domänen der Klassifikation zu betrachten, damit die Patienten nicht nur strukturell und funktionell therapiert werden, sondern auch in ihrem Alltag und in ihrer Umwelt Hilfe und Unterstützung finden.

Literatur

1. Philippi H (2008): Diagnostik und Therapie der infantilen Haltungssymmetrie. *Neuropädiatrie in Klinik und Praxis* 2, 32
2. Riedel M (2009): Der »schiefe« Säugling, die muskuläre Tonusasymmetrie bei Säuglingen. *Praxis der Kinder-Reha* II/209, 86–90
3. DIMDI (2005): ICF Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. www.dimdi.de/dynamic/de/klassi/downloadcenter/icf/endaussage/icf-endaussage-2005-10-01.pdf
4. Sitzmann FC (1995): Pädiatrie, Duale Reihe. Hippokrates Verlag, Stuttgart
5. Hefti F (2006): Kinderorthopädie in der Praxis. 2. Auflage, Springer Medizin Verlag, Heidelberg
6. Coenen W (2010): Manuelle Medizin bei Säuglingen und Kindern. Springer Medizin Verlag, Heidelberg
7. Krauspe R, Westhoff B, Wild A (2006): Der Klumpfuß. Georg Thieme Verlag, Stuttgart
8. Das BK, Matin A, Hassan GZ, Hossain MZ, Zaman MA (2010): Congenital muscular torticollis: experience of 14 cases. *Mymensingh medical journal* 19 (4), 555–560
9. Pomarino D (2011): Einteilung der Asymmetrie nach ICF. Vortrag, Bobath-Kurs, Hamburg-St. Georg
10. Kemlein W (2010): Tonusasymmetrie beim Säugling. Vortrag, 1. NPNO-Kongress, Hamburg-Heidberg
11. Blecher C (2009): Nicht nur Ästhetik! Kopfdeformitäten bei Kindern. *face* 1, 30–33

Anschrift für die Verfasser:

David Pomarino
 PhysioTherapieZentrum Pomarino
 Claus-Ferck-Straße 8
 22359 Hamburg
 E-Mail info@ptz-pomarino.de 