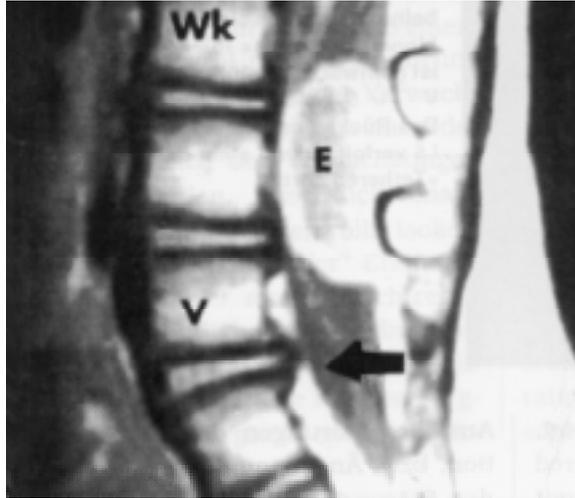


TETHERED CORD (GEFESSELTES RÜCKENMARK)



Kernspintomographische Darstellung

Bild aus mmch 2/96

Die konsequente Betreuung und Langzeitbeobachtung der Kinder hat ergeben, dass mit der Frühversorgung einer Spina bifida leider die Problematik im Bereiche der Wirbelsäule und des Rückenmarkes nicht für alle Patienten gelöst ist. Die Erfahrung hat gezeigt, dass bei einem gewissen Prozentsatz später Verschlechterungen auftreten können mit Verlust von Funktionen, die in den ersten Lebensmonaten und -jahren vorhanden waren. Als Ursache dieser Störungen wurde ein Phänomen beschrieben, das als «Tethered cord» (gefesseltes Rückenmark) bezeichnet wird. Für den Arzt sind zwei Formen wichtig, nämlich:

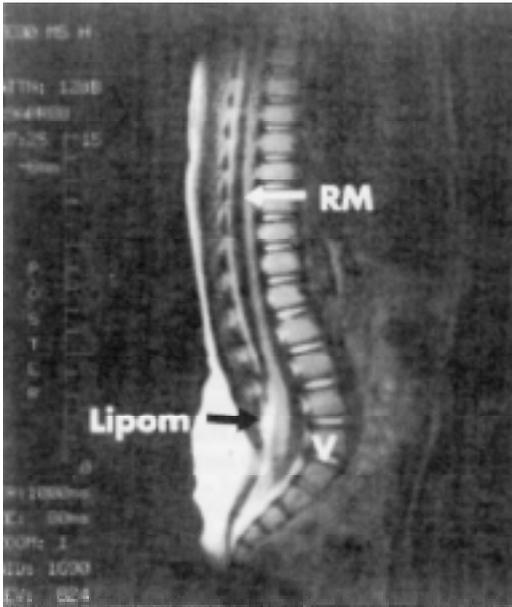
Das primäre «Tethered cord»

Dies entsteht dadurch, dass eine äußerlich kaum auffallende Spina bifida

occulta (verborgen) mit einem intraduralen Lipom (Fettgeschwulst) oder Epidermoid (gutartiger Fehlbildungstumor) dazu führen kann, dass das Rückenmarksende nicht wie üblich relativ zur Wirbelsäule aufsteigt und beim Erwachsenen dann in Höhe des ersten Lendenwirbelkörpers liegt, sondern dass es fest adhärent (gefesselt) mit den tieferen Abschnitten der Wirbelsäule und auch oft mit dem genannten Lipom (Fettgeschwulst) verbunden bleibt.

Das sekundäre «Tethered cord»

Es findet sich stets dann, wenn operative Massnahmen im Bereiche des Rückenmarks und des Spinalkanals zu Vernarbungen führen, die ihrerseits das Rückenmark fixieren und so das Bild des «gefesselten» Markes erzeugen.



Primäres «Tethered cord» bei einem lumbosakralen Lipom und Spina bifida occulta.

(Kernspintomographisches Bild)

RM = Rückenmark

Im unteren Bereich der Lendenwirbelsäule und des Spinalkanals des Kreuzbeines, das hier weiss dargestellte Lipom, in dem das Rückenmark fixiert ist (schwarzer Pfeil).

V = 5 Lendenwirbelkörper

Das Rückenmarksende lässt sich bis L5 verfolgen und steht damit zu tief = «Tethered cord».

So zeigen etwa 95% aller Kinder mit frühversorgter Spina bifida ein sekundäres «Tethered cord».

Die Diagnose

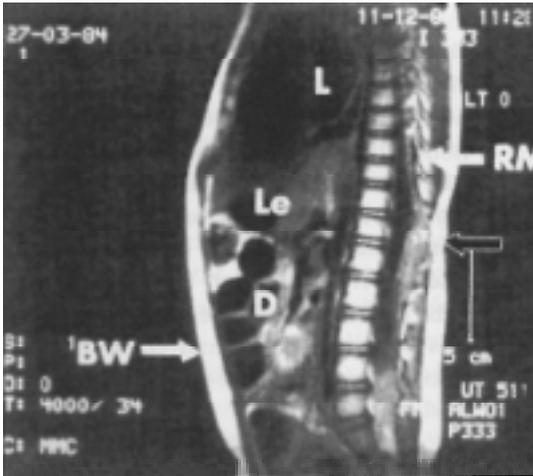
Die Diagnose des «Tethered cord» ist eine anatomische Definition. Die wichtigste Methode zum Nachweis ist heute die Kernspintomographie (MRI), für spezielle Fragen auch noch das Myelo-Cr (Computertomographie der Wirbelsäule und des Rückenmarkes nach vorhergehender Kontrastmittelgabe in den Liquor).

Während das «Tethered cord» eine anatomische Definition ist, für sich allein aber noch keine Krankheit bedeutet, versteht man unter dem «Tethered cord»-Syndrom ein Krankheitsbild mit Störungen, die durch das «Tethered cord» bedingt sind. Die Symptome sind Schmerzen im Bereiche des Rückens und der Beine, langsam aufsteigende, zusätzliche motorische und sensible

Ausfälle, Störungen der Blasenfunktion, bzw. Änderung der vorbestehenden Störung. Die anatomische Situation wird mittels der Kernspintomographie nachgewiesen. Aussagen über den Spannungsgrad des gefesselten Rückenmarkes ergibt die Ultraschalluntersuchung im Rückenmarksbereich sowie die Durchführung von speziellen Strommessungen, die eine fortschreitende Schädigung des Markes durch die Spannungsentwicklung widerspiegeln können.

Therapie

Die Behandlung des «Tethered cord»-Syndroms besteht in der Regel in einem operativen Eingriff mit Durchführung einer Myelolyse (Lösung der Verwachsungen am Rückenmark). Es muss der gesamte Bereich der Verwachsungen freigelegt werden. Das Rückenmark und seine Wurzel müssen völlig isoliert und befreit werden, der Endfaden



Sekundäres «Tethered cord» bei einer Spina bifida der Brustwirbelsäule im Kernspintomogramm. Das Rückenmark (RM) oberhalb der früheren Cele zieht dann in einen Narbenkomplex (schwarzer Pfeil) hinein, durch den es festgehalten wird.

Zeichenerklärung

L = Lunge

Le = Leber

D = Darm

BW = Bauchwand

(Filum terminale) muss durchtrennt werden. Alle Vernarbungen, Fettgewebeeinlagerungen oder ähnliche Gewebsbestandteile müssen sorgfältig mikrochirurgisch entfernt werden. Anschliessend wird darauf Wert gelegt, dass das Rückenmarksende im Bereich der ehemaligen Anheftung sich in einem möglichst grossen Liquorraum (Raum mit Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit gefüllt) bewegen kann, da dies neue Verwachsungen verhindert.

Es entwickeln aber keineswegs alle Kinder mit einem im Kernspintomogramm sichtbaren «Tethered cord» später ein typisches «Tethered cord»-Syndrom. Dies heisst mit andern Worten, dass keineswegs alle Kinder mit einer Spina bifida, von denen 95% ein sekundäres «Tethered cord» haben, einer Myelolyse unterzogen werden müssen. Die Indikation zu einer Operation ist einzig und allein vom klinischen Verlauf her gegeben.