

Probleme der Adipositas bei Spina bifida

Priv.-Doz. Dr. Reinhold Cremer
Spina bifida Ambulanz
Kinderkrankenhaus Köln



Kliniken der Stadt Köln gGmbH



Gliederung

- Definition
- Häufigkeit der Adipositas
- Ursachen der Adipositas
- Auswirkungen der Adipositas
- Therapeutische Ansätze

Duguay, Shurtleff (2000) Obesity and Ambulation in MMC

- Body Mass Index (BMI)
- Bei MMC auch Armspannweite statt Länge (Skoliosen, Beugekontrakturen, hypoplastische Beine)
- Am ehesten normgewichtig: aktive Rollstuhlfahrer > Inaktiv im Rollstuhl mit gleicher Lähmungshöhe
- Gewichtszunahme nach Wechsel vom Gehen zum Rollstuhl

Mita K (1993)

Assessment of obesity of children with spina bifida

- Bis zu 5 Jahren gleiche Gewichtsverhältnisse wie Kontrollpersonen
- 58% der Patienten älter als 6 Jahre hatten vermehrtes Körperfett
- Korrelation zwischen Hydrozephalus und Adipositas
- Korreliert mit Bewegungsfähigkeit/ Lähmungshöhe (L1: 26%, L2/3: 17%; Shurtleff 2006)

Lustig RH et al. (2003)

Obesity in survivors of brain tumors

- VP Shunt erhöht das Risiko für Adipositas
- Hypothalamische Beteiligung (entweder direkt durch Tumor oder durch Bestrahlung, Operation)

A. Sandler (1997)

- Rund 20% der 6 bis 12 jährigen Spina bifida Kinder sind adipös
- Diagnose der Adipositas viel leichter als die Therapie !!!

Adipositas

(nach A. Sandler : Living with Spina Bifida, 1997)



Gründe für Adipositas bei Spina bifida

Überfütterung

Verminderter

Kalorien-

bedarf

Schlechte

Essgewohnheiten in

der Familie

Verminderte Muskel-

aktivität

Sandler: Probleme mit Adipositas

- Durch geringe Körpergröße besser sichtbare Adipositas
- Bei thorakaler Lähmung verstärkt durch kurzen Thorax (+ Skoliose) mit Gefahr der Atemnot
- Assoziation mit Bluthochdruck
- Erschwerte Körperpflege und Katheterisieren
- Gestörtes Körpergefühl

A. Sandler

- Ansätze des Übergewichts bereits bei Krabblern und Kleinkindern mit exzessiver Gewichtszunahme
- Früh etablieren sich Ernährungsgewohnheiten
- Fettzellenverteilung und Metabolismus werden früh festgelegt
- Prophylaxe im ersten Lebensjahr anfangen

Mazur JM, Shurtleff D et al. (1989):
Orthopaedic management of high-level spina
bifida.

- Vergleich von frühem Gehen mit frühem Rollstuhlfahren
- Kein Unterschied hinsichtlich Frequenz und Schwere der Adipositas
- Konsequenz: offensichtlich bei beiden Arten der Fortbewegung ähnlicher Kalorienverbrauch

Klesges et al. (Pediatrics 1993):

- ätiologische Faktoren für Adipositas - **Lifestyle** (Fernsehzeit korreliert mit Adipositas)
- **Genetik:**
Gewicht der biologischen Mutter $p = 0,001$; Gewicht der Adoptivmutter $p = 0,98$; Gewicht des leiblichen Vaters $p = 0,098$

D. Shurtleff (Fulda 2006)

- Psychosoziale Faktoren: sich schuldig führende Eltern füttern zuviel
- Depression: Rückzug in den Rollstuhl

Auswirkungen der Adipositas
bei Spina bifida und
Hydrozephalus

Hautprobleme bei adipösen Spina bif. Patienten

(Murphy KM: Ostomy Wound Manage 2008; 54: 34)

- Druckulzera in enger werdenden Rollstuhl und Orthesen
- Ulzera an neuen Stellen nach Aufrichtungsoperationen
- Vermehrtes Schwitzen adipöser Patienten
- Probleme mit dem faltenlosen Anlegen der Kleidung
- Lymphödeme

Lymphödeme eines adipösen Spina bifida Betroffenen



Asher M, Olson J
(1983) Factors affecting the ambulatory status
of patients with spina bifida cystica

- Adipositas beeinflusst Gehfähigkeit v.a. bei hochlumbalen Läsionen
- Keine Studien über den Energieverbrauch beim Gehen

Besonderheiten der Adipositas bei Spina bifida

Therapie-Ansätze

A. Sandler

Voraussetzungen für erfolgreiche Therapie

- Family commitment and involvement
- Parent and child nutrition education
- Aerobic exercise
- Feedback
- Supervision

D. Shurtleff (Fulda 2006)

- Therapien mit Auswirkungen auf die Adipositas: Urinansäuerung durch kohlenhydratreiche Kost
- Stuhlkonsistenz verbessern durch hohen Fettgehalt der Nahrung

Shurtleff (Fulda 2006)

Management der Adipositas

- Ernährungsberatung durch Kinderarzt / -schwester schon beim Kleinkind
- C! Schluckstörung bei ACM II kann zu Überfütterung führen
- Bei Entwicklung von Übergewicht Ernährungsberaterin einschalten
- Diät nach „Dietz“ (Kalorienzufuhr reduzieren, bis Ketone im Urin auftreten, dann langsam steigern)

Shurtleff (Fulda 2006)

Energiezufuhr

- Ruhe-Energieverbrauch bei MMC nur 60-70% vergleichbarer Kinder
- Spastizität dagegen erhöht den Energieverbrauch
- Energiezufuhr bei MMC 50-87% im Vergleich zu gesunden Kindern
- Bisher keine 100% erfolgreiche Therapie möglich

Shurtleff (Fulda 2006)

Kalorienzufuhr

- Normale Zufuhr: 15 Kcal/cm Länge
- Für Gewichtsabnahme: 8-12 Kcal/cm Länge
- MMC: normale Zufuhr: 7-10 Kcal/cm Länge
- Für Gewichtsabnahme: <7 Kcal/cm Länge

Literatur zur Adipositas bei S.b.

- Fiore et al (1998) adipöse S.B. Kinder haben eine niedrigere Kalorienzufuhr als die RDA
- Shepherd et al (1991) S.b. Kinder >3-4 Jahre: vermehrtes Fettgewebe, verminderte Körperzellmasse und totales Körperwasser, v.a. wbl. Pat. und hohe Läsionen

Ernährung

- Fastfood meiden
- Essgewohnheiten auch in der (Ganztags)Schule/Kindergarten beachten
- Belohnung durch (falsches) Essen
- Diät bei Gewichtszunahme von >1 Kg in 2 Monaten

Gewichtskontrolle

- Schwer zu verwirklichen, solange nicht mehrere in der Familie abnehmen
- Ansätze über Ernährungsberatung:
Kalorienbedarf von Spina bifida Kindern geringer als gesunder Gleichaltriger

Aerobe Muskelarbeit

- Avoid inactivity = avoid obesity
- Sport: Basketball, Schwimmen, Rollstuhl-Bike, Rollstuhltennis, Rollstuhl-Rugby, Badminton, Aerobic im Rollstuhl, Tanzen



Einsatz lohnt sich ...

Diagramm für Parameter 'Gewicht' von XXXX



