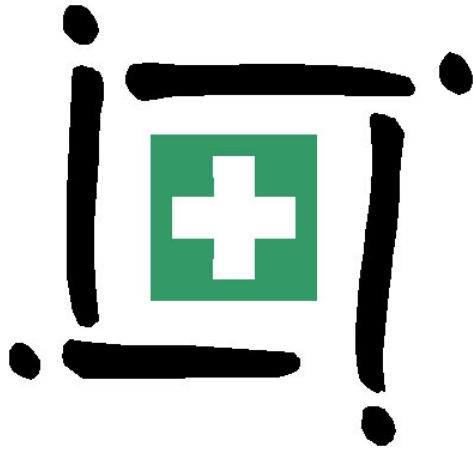


# Orthopädische Probleme bei der Berufsfindung



**I.G.A.B. – Institut für Gesundheitsförderung, Arbeitsmedizin  
und Begutachtung  
Dr. med. Steffen Peter  
Eisenberger Str. 79  
D - 07629 Hermsdorf**



# Übersicht

- 
- 1. Einführung
- 2. Besonderheiten bei der Jugendarbeitsschutzuntersuchung
- 3. Orthopädische Probleme und Auffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter
- 4. Praxisbeispiel
- 5. Fazit



# 1. Einführung (1)

- Belastungen sind alle Einflüsse, die von außen auf den Menschen einwirken
  - Mit naturwissenschaftlich – technischen Methoden erfassbare Belastungen (z.B. Lastgewichte)
  - Quantitativ nicht messbare Belastungen (z.B. psychom-entale Belastungen)
- Belastungen sind grundsätzlich wertneutral, d.h. sie sagen noch nichts über eine gesundheitliche Gefährdung aus



# 1. Einführung (2)

- Für Arbeitsmedizin ist *Beanspruchung* des menschlichen Organismus ausschlaggebend
- *Beanspruchung* = Reaktion auf Belastung
- jede Belastung führt zu typischen Beanspruchungen
- *Überbeanspruchung* ist die Grenze für eine vorübergehende oder bleibende Schädigung



# 1. Einführung (3)

- Grenze der Überbeanspruchung ist eine inter- und intraindividuelle variable Größe
- individueller Risikoeinschätzungen sind Grenzen gesetzt
- *Gefährdung* kann nur im statistischen Sinne festgestellt werden



# 1. Einführung (4)

- Kinder und Jugendliche haben den Status einer besonders schutzbedürftigen Bevölkerungsgruppe
- Befinden sich in einer vulnerablen Phase der Entwicklung → Überforderung kann zu einer erhöhten Morbidität führen
- Ausgeprägte Rechtsvorschriften zum Kinder- und Jugendarbeitsschutz bilden rechtlichen Rahmen für arbeitsmedizinische Untersuchungen



# 1. Einführung (5)

- Jugendarbeitsschutzgesetz enthält u.a. Vorschriften für spezielle Untersuchungen im Zusammenhang mit der Aufnahme einer Erwerbstätigkeit
- Jugendliche sind alle Personen über 15 und unter 18 Jahre
- Aufnahme einer Arbeit erst möglich nach einer ärztlichen Untersuchung gemäß Jugendarbeitsschutzuntersuchungsverordnung



# 1. Einführung (6)

- Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS 2007):
  - 0 – 17 Jährige: 5,2 % Arztdiagnose: Skoliose
  - Lebenszeitprävalenz am höchsten zwischen 14 und 17 Jahren (11,1 %)
  - Mädchen signifikant höher betroffen





## 2. Besonderheiten bei der Jugendarbeitsschutzuntersuchung (1)

- JArbSchUV ist eine allgemeine Beurteilung über den altersgerechten Entwicklungsstand und Prognose über Gefährdung durch Ausführung grundsätzlich zulässiger Arbeiten
- Beurteilung der gesundheitlichen Eignung erfolgt durch Orientierung an Berufskunde und individueller Beratung



## 2. Besonderheiten bei der Jugendarbeitsschutzuntersuchung (2)

- Untersuchungsbogen nach Jugendarbeitsschutzgesetz
  - Anamnese
  - Untersuchungen
  - **Beurteilung**
  - Ärztliche Mitteilung an Personenberechtigten
  - Ärztliche Bescheinigung für den Arbeitgeber





## 2. Besonderheiten bei der Jugendarbeitsschutzuntersuchung (3)

Es ist zu erwarten, daß diese Arbeiten die Gesundheit	vorübergehend	dauernd gefährden.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4.1 Arbeiten Überwiegend im</b>		
– Stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Sitzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Bücken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Hocken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Knien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abb.1: Untersuchungsbogen Anlage 2: 5



## 2. Besonderheiten bei der Jugendarbeitsschutzuntersuchung (4)

**4.2 Arbeiten mit häufigem Heben, Tragen oder Bewegen von Lasten ohne mechanische Hilfsmittel**

**4.3 Arbeiten, die die volle Gebrauchsfähigkeit beider**

– Hände

– Arme

– Beine

**erfordern.**

Abb.2: Untersuchungsbogen Anlage 2: 5



## 2. Besonderheiten bei der Jugendarbeitsschutzuntersuchung (5)

### 4.6 Arbeiten unter Einwirkung von

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| – Lärm                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – mechanischen Schwingungen/Erschütterungen |                          |                          |
| auf die Hände und Arme                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| auf den ganzen Körper                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Abb.3: Untersuchungsbogen Anlage 2: 6



## 2. Besonderheiten bei der Jugendarbeitsschutzuntersuchung (6)

- Beurteilung aus orthopädischer Sichtweise erfolgt über die Haltung
  - Haltung unterliegt starken Schwankungen und ist bei Untersuchung nur Momentaufnahme
- Empfehlung: Standardbogen durch gezielte Analysefragen ergänzen
  - Bei Verdacht auf orthopädische Veränderung gezielte Nachuntersuchung nötig



# 3. Orthopädische Probleme und Auffälligkeiten

## im Kindes- und Jugendalter (1)

- Gründe können sein:  
Veränderungen der Lebensgewohnheiten, v.a. Bewegungsmangel, Überbelastung (z.B. schwerer, ungünstig getragener Schulranzen) führen zu Problemen am Bewegungsapparat
- Besonders betroffen:
  - Wirbelsäule
  - Hüftgelenk
  - Kniegelenk
  - Gangbild



# 3. Orthopädische Probleme und Auffälligkeiten

## im Kindes- und Jugendalter (2)

- Wirbelsäulenerkrankungen:
  - Skoliose = dreidimensionale strukturelle Veränderung der Wirbelsäule
  - Morbus Scheuermann (juvenile Hyperkyphose) = Aufbaustörung der ventralen Wirbelkörperanteile
  - Spondylolyse – Spondylolisthese = Wirbelgleiten meist L5/S1 bedingt durch eine Spaltbildung im Wirbelbogen der Interartikulärportion, SG 1-4 nach Mayerding
  - Beinlängendifferenz (BLD) = reale und virtuelle bzw. variable BLD, am häufigsten: idiopathische BLD





# 3. Orthopädische Probleme und Auffälligkeiten

## im Kindes- und Jugendalter (3)

- Hüfterkrankungen:
  - Hüftdysplasien können entstehen durch Hüftreifungsstörungen und Luxationen
  - Dysplasien im Kindes- und Jugendalter klinisch meist symptomlos, häufig Zufallsbefund im Röntgen.
  - Einschränkungen:  
schmerzhafte Bewegungseinschränkungen primär der Innenrotation, später Abduktion und Flexion



# 3. Orthopädische Probleme und Auffälligkeiten

## im Kindes- und Jugendalter (4)

- Auffälligkeiten am Kniegelenk:
  - Genu Varum (O – Beinstellung) und Genu Valgum (X – Beinstellung)
  - Morbus OSGOOD – SCHLATTER
    - Häufigste Erkrankung beim wachsenden Skelett, betroffen v. a. sportliche Jungen (11- 15 Jahre)
    - Aseptische Nekrose der Tuberositas tibiae
  - Chondropathia patellae
    - V.a. Mädchen betroffen (ab 13 Jahre), funktionelle Erkrankung durch muskuläre Dysbalance der Knieregion



# 3. Orthopädische Probleme und Auffälligkeiten

## im Kindes- und Jugendalter (5)

Gangbildstörungen zeigen v.a. durch Rotationsfehlstellungen Einschränkungen:

- Einwärtsgang (toeing in)
  - Ursachen: Hüftantetorsion, verminderte tibiale Außentorsion, Sichelfüße
  
- Auswärtsgang (toeing out)
  - Ursachen: verminderte Hüftantetorsion, vermehrte tibiale Außentorsion, Plattfuß



# 3. Orthopädische Probleme und Auffälligkeiten

## im Kindes- und Jugendalter (6)

- Fußfehlhaltungen:
  - meist bedingt durch intrauterine Lage (z.B. Hackenfuß, Knickplattfuß), bedürfen nur selten einer speziellen Therapie
- Fußfehlformen:
  - angeborene Fehlbildungen, die sofort nach der Geburt einer speziellen Therapie zugeführt werden müssen (z.B. Klumpfuß, angeborener Plattfuß und Sichelfuß)



## 4. Praxisbeispiel (1)

- ---
- Patientin: Susann H.
  - 21 Jahre alt (geb. 1987)
  - z.Z. Studium: B. Sc. Pflege, geplant: Masters Public Health
  - Früherer Berufswunsch: Gesundheits- und Krankenpflegerin
  - Abitur mit 17.LJ, Vorstellung in BA-Praxis zur 1. Juschu-Untersuchung vor Lehrbeginn an einem KH der Maximalversorgung
- Berufliche Anforderungen laut Berufskunde:
  - u.a. keine wesentlichen Einschränkungen bzgl. des Skelett-Muskel-Systems und des Herz-Kreislauf-Systems



## 4. Praxisbeispiel (2)

- Klinische Anamnese:
  - Z.n Wilms-Tumor rechts (1988)
    - Nephrektomie rechts (1988)
    - Polychemotherapie (09/1988 – 06/1990)
    - Bestrahlung im Tumorgebiet (20 Gy)
  - kompensierte Adriamycin – Kardiomyopathie
  - thorakolumbale Kyphose durch Keilwirbelbildung von TH 11,12 und LWK 1
  - leichte thorakale linkskonvexe Skoliose



## 4. Praxisbeispiel (3)

- 
- Details zur HKL-Einschränkung:
  - lt. vorliegenden cardiologischen Befundberichten NYHA II vor 2 Jahren
- Details zur thorakolumbalen Kyphose:
  - am ehesten Strahleninduziert
  - Kyphosewinkel nach COBB D8 – L2 36°
  - Skoliosewinkel nach COBB D1 – D6 13 °



aktuelle Zusatzuntersuchungen angefordert:  
» Orthopädie / Cardiologie



## 4. Praxisbeispiel (4)

- 
- Gedanken bezüglich berufsorientierter Beratung im Rahmen der Jugendarbeitsschutzuntersuchung bei Frau H.:
  - Tauglichkeit entsprechend Berufsprofil?
  - Einschränkungen: Heben und Tragen von Lasten, Zwangshaltungen, HKL-Leistungsfähigkeit
  - Erklärung / Lenkung des Jugendlichen bzgl. Berufswunsch
  - gelungene berufliche Umlenkung
- und allgemein:
  - therapeutische Handlungsempfehlungen, Hinweise zu Ergonomie und PSA sowie berufsspezifischen Anforderungen





## 5. Fazit (1)

- Verbesserung der Zusammenarbeit Betriebsarzt – Schularzt, um Problemfälle schon frühzeitig zu erkennen und notwendige therapeutische Schritte einleiten zu können
- Sport- und Bewegungsförderung bei Kindern und Jugendlichen; Animation zu Freizeitsport (Weg vom PC!)
- Gewichtsreduktion bei übergewichtigen bzw. adipösen Kindern fördern



## 5. Fazit (2)

- Beeinflussung der Lebensgewohnheiten
- Frühzeitige Diagnose einer primär noch harmlosen Veränderung mit Einleitung, einer entsprechenden Therapie kann langfristige Schädigungen vermeiden



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

