



24 H Blutdruckmessung

Aortenisthmusstenose

Dr. U. Neudorf
Universitätskinderklinik Essen

Neu-Ulm 04 Okt.2008

Aortenisthmusstenose

- **Hypertonie ist das Hauptproblem**
- **Mittlere Lebenserwartung ohne Therapie
30-35 Jahre (Abbot 1928)**

Langzeitverlauf

- 646 Patienten der Mayo-Klinik
- Zwischen 1946 und 1981 operiert
- **25% Hypertonus**
- Sekundären Folgen (Koronare Herzerkrankung, Aneurysmaruptur, ZNS-Blutung)
- 15% Spättodesfälle
- Risikofaktoren für diese Entwicklung:
 1. Höheres Alter bei der Operation
 2. Höhe des systolischen Blutdrucks.(Circulation 1989)

Long-Term follow-up of patients after coarctation of the aorta repair

- 274 Patienten
- OP von 1948 bis 1976
- 7% postoperative Todesfälle
- 81 % Überlebende 50 Jahre postoperativ
- Risikofaktoren: Alter bei OP und Bluthochdruck

(Tolo-Salazar et al Am J Cardiol. 2002)

Was erwartet Sie?

- Allgemeines zur 24 h RR
- Ergebnisse aus der Literatur
- Schlussfolgerung

Leitlinie und 24 h RR

2007:

Apparative Diagnostik:

...., 24-Stunden-Blutdruckmessung,

Nachsorge:

Ergometrische Untersuchungen und Langzeit-Blutdruckmessungen sollten etwa alle 3 bis 4 Jahre durchgeführt werden.

Normwerte

Sörgel et al. J Ped 1997

Blood press Monit 1999

- **Multicenterstudie mit 1141 Gesunden (639 w, 615 m)**
- **Größe 115 bis 185 cm**
- **995 Probanden mit SpaceLabs 90207 und 146 mit Meditech**
- **Messung am nicht-dominanten Arm**
- **Tags alle 15 bis 20 nachts 30 bis 50 min**

Normwerte Tagesperzentilen (weiblich)

Sörgel et al. J Ped 1997

Blood press Monit 1999

Größe	50.	95.
120	111/72	120/84
130	112/72	124/84
140	114/72	127/84
150	115/72	129/84
160	116/73	131/84
170	118/74	131/84
180	120/74	131/84

Hardware SpaceLabs



Hardware SpaceLabs



Arterial hypertension in children und adolescents
after surgical repair of aortic coartation defined by
ambulatory blood pressure monitoring
(Bald/Neudorf **Blood Press Monit 2000**)



Dies ist der Grund warum ich hier bin!!!!

Arterial hypertension in children und adolescents
after surgical repair of aortic coartation defined by
ambulatory blood pressure monitoring
(Bald/Neudorf **Blood Press Monit 2000**)

- 78 Patienten 3,6-22,8 Jahre 0,7 bis 20,1 J postoperativ
- 148 Untersuchungen tags 15 min nachts 30min
- 79% erfolgreiche Einzelmessungen
- Grundlage Daten von *Soergel et al. J Pediatr 1997*

Arterial hypertension in children und adolescents after surgical repair of aortic coartation defined by ambulatory blood pressure monitoring
(Bald/Neudorf Blood Press Monit 2000)

- 29% Hyperton im Tagesintervall
- Risikofaktor Alter bei OP (21% bei OP im 1.Lebensjahr, 38% später OP)
- Nächtliche Hypertension 24%
- Diastolische Druckerhöhung bei 17% der hypertensiven Patienten

Arterial hypertension in children und adolescents after surgical repair of aortic coartation defined by ambulatory blood pressure monitoring
(Bald/Neudorf Blood Press Monit 2000)

Besonderheiten:

- Messung fast **immer** am rechten Arm
- Anatomie berücksichtigt z.B. lusorische Art. Subclavia nach rechts

**Ambulatory blood pressure monitoring and left ventricular mass and function successful surgical repair of coarctation of the aorta
(Leandro JACC 1992)**

- 20 Patienten postoperativ nach Coarctation
13 m, 7 w Mittel 14,2 bzw. 14,7 Jahre
- 20 „matched controls“
- Belastung, 24 h RR, Echokardiografie

Ergebnis:

- Keine RR-Unterschiede in Ruhe oder bei maximaler Belastung
- Höhere Tagesmittelwerte bei männlichen Pat.
- Höhere nächtliche Werte bei weibl. Patienten
- Größere LV-Masse

**Ambulatory blood pressure monitoring and left ventricular mass and function successful surgical repair of coarctation of the aorta
(Leandro JACC 1992)**

Schlussfolgerung

„Successfully treated patients who are normotensive at rest ...are still at risk for developing end organ damage, which is probably explained by mild hypertension documented by ambulatory blood pressure monitoring“

**Ambulatory blood pressure, left ventricular mass,
and conduit artery function late after successful
repair of coarctation of the aorta
(de Divitiis JACC 2003)**

72 Patienten 9 bis 58 Jahre alt
53 Kontrollen

Resultat:

Patienten hatten höhere 24 Stunden-RR-Werte und damit
korrelierte die KV-Masse.

Ursache ist die „reduced vascular reactivity“

**Prevalence of hypertension in children after early
Repair of coarctation of the aorta: a cohort study using
casual and 24 hour blood pressure measurement
(O'Sullivan Heart 2002)**

119 Patienten (Zwischen 1983 und 1992 geboren)
Gruppe: no oder mild arch obstruction

1034 Data of normal controls

Ergebnisse:

30% der Patienten hatten eine 24 h RR-Messung mit Werten
über der 97. Perzentile (Gesamtgruppe)

19% der Gruppe no arch obstruction

Unser Vorgehen bei postinterventionellem arteriellen Hypertonus

- RR an allen 4 Extremitäten
- Ergometrie
- Echo mit Doppler
- Augenhintergrund
- Niere mit Labor, Sono und Doppler
- MRI
- **24 -Stunden RR**
 - a) alle 2 Jahre bei unauffälligen Messungen**
 - b) jährlich oder kürzer bei path. RR mit Entscheidung zu Intervention**

Schlußfolgerung:

Die 24 Stunden Blutdruckmessung ist von großer Bedeutung vor allem zur

Entdeckung der Hypertonie trotz guter Operation und

im Graubereich der Gelegenheitsmessungen

