Badanie układu krążenia

Badanie podmiotowe

- Wywiad:
  - okres okołoporodowy (obecność sinicy, zaburzeń oddychania, wcześniactwo)
  - Wywiad matczyny: cukrzyca, teratogeny, leki, SLE, uzależnienia

- Objawy:
  - Problemy z karmieniem (niemowlęta)
  - Nietolerancja wysiłku, drzemki w ciągu dnia, zaburzenia wzrastania (dzieci starsze)
  - Ból w klatce (pacjenci po operacjach wad serca, choroba Kawasakiego)

Metody badania

- Oglądanie
- Obmacywanie
- Opukiwanie
- Osłuchiwanie

Metody badania

- Oglądanie pacjenta
  - Ocena stanu odżywienia (ocena też na siatkach centylowych)
  - Ocena pracy mięśni oddechowych (duszność?)
  - Sinica (błony śluzowe, język), różnicować u noworodka z acrocyanosis
  - Cechy dysmorfii

Metody badania

- Oglądanie
  - Twardówki –zażółcenie (zastoinowa niewydolność krążenia, zastój w wątrobie)
  - Twarz (zaczerwienienie, policytemia (sinicza wada serca, zwiększony hematokryt)
  - Język (sinica centralna)

Metody badania

- Oglądanie pacjenta
  - Obrzęki w okolicy lędźwiowej i kończyn dolnych
  - Palce pałeczkowate
  - Obwodowa sinica

Metody badania

- Oglądanie okolicy przedsercowej
  - Obecność blizn
  - Ocena wysklepienia okolicy przedsercowej (garb sercowy)
  - Tętnienie okolicy przedsercowej
  - Ocena wypełnienia żył szyjnych
  - Uderzenie koniuszkowe

Metody badania

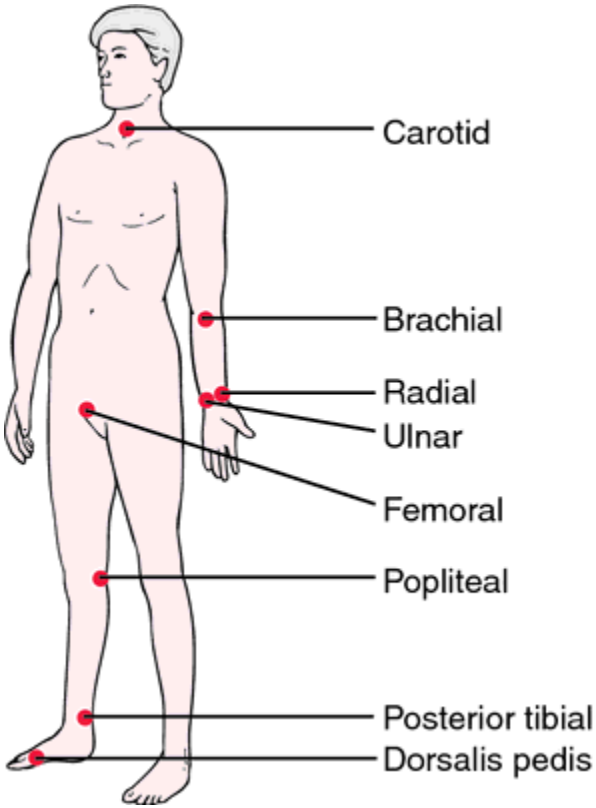
- Obmacywanie
  - Nawrót kapilarny
  - Tętno centralne i obwodowe(zgodne z czynnością serca?)
  - Uderzenie koniuszkowe
  - Drżenia okolicy przedsercowe
  - Pomiar ciśnienia tętniczego

Metody badania

- Obmacywanie
  - Nawrót kapilarny
  - Naciskaj ok. 5 sekund, norma <2 s

Metody badania

- Obmacywanie
  - Tętno centralne i obwodowe(zgodne z czynnością serca?)



Recommended Dimensions for Blood Pressure Cuff Bladders

Maximum Arm Circumference (cm)*	Length (cm)	Width (cm)	Age Range
10	8	4	Newborn
15	12	6	Infant
22	18	9	Child
26	24	10	Small adult
34	30	13	Adult
44	38	16	Large adult
52	42	20	Thigh

*Calculated so that the largest arm would still allow the bladder to encircle the arm by at least 80 percent.

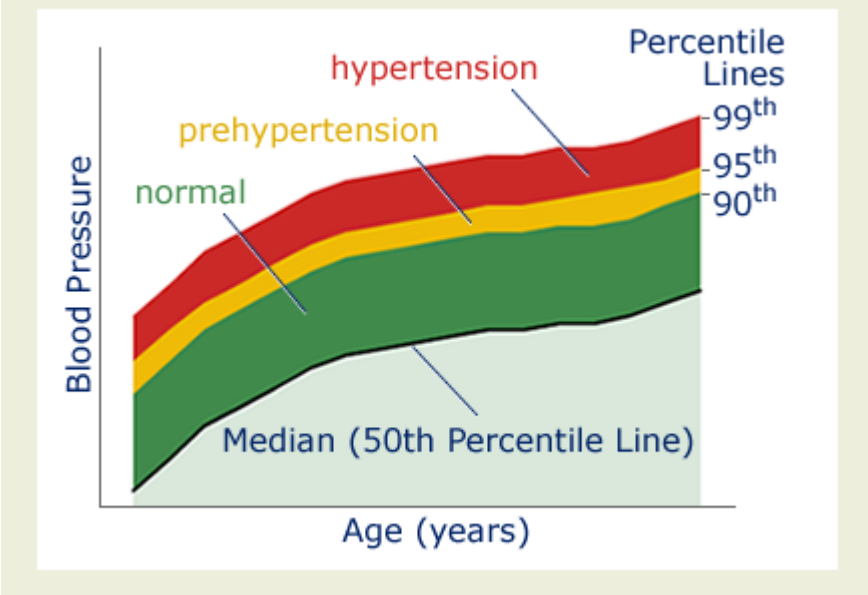
Ciśnienie tętnicze krwi
Definicja hipotensji

Wiek	Ciśnienie skurczowe
noworodki urodzone o czasie	< 60 mmHg
Niemowlęta (1 mż. – 12 mż.)	< 70 mmHg
Dzieci 1 – 10 rż.	< 70 + (wiek w latach x 2) mmHg
Dzieci > 10 rż.	< 90 mmHg

PALS Provider Manual 2011

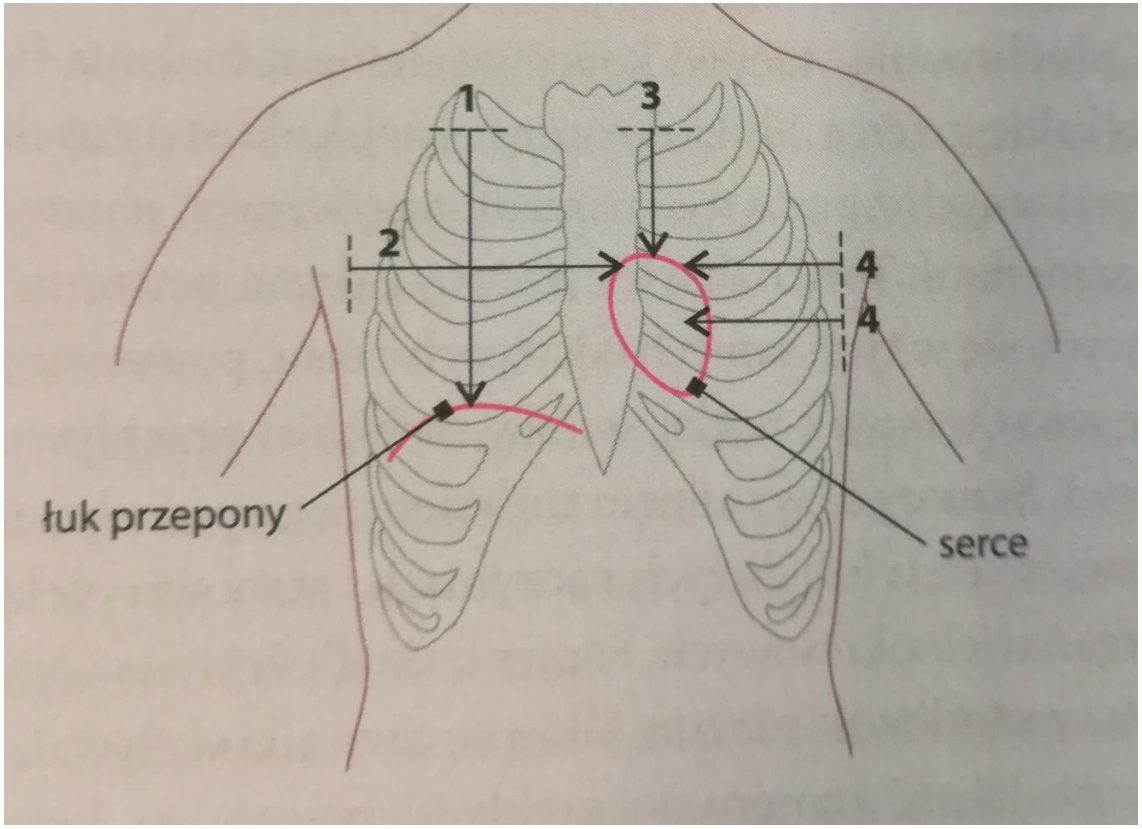
Blood Pressure Levels for Boys by Age and Height Percentile

Age (Year)	BP Percentile ↓	Systolic BP (mmHg) ← Percentile of Height →							Diastolic BP (mmHg) ← Percentile of Height →						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	50th	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90th	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	50th	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	50th	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	50th	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	50th	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99th	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	50th	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99th	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	50th	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90th	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95th	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99th	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	50th	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90th	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95th	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99th	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	50th	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95th	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99th	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	50th	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	61	62	63
	90th	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95th	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99th	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90



Metody badania

- Opukiwanie



Metody badania

- Osłuchiwanie
  - Ocena częstości i charakteru rytmu serca
  - Miarowość
  - Właściwości (akcentacja) tonów serca
  - Obecność szmerów

HR – częstość uderzeń serca

0-3 mż.	3 mż.-2 rż.	2-10 rż.	>10 rż.
85 – 205/ ‘ w czuwaniu	100 – 190	60 – 140	60 – 100
80 – 160 we śnie	75 – 160	60 – 90	50 – 90
140 średnio	130	80	75

PALS Provider Manual 2011

Metody badania

- Osłuchiwanie
  - Okolica koniuszkowa (obszar zastawki dwudzielnej→obszar zastawki trójdzielnej →zastawka tętnicy płucnej →zastawka aortalna)
  - Okolica pachowa (jeśli szmer na koniuszku lub okolicy tętnicy płucnej)
  - Plecy (jeśli szmer)
  - Podstawa płuc (rzężenia w niewydolności serca)

Szmery

- Skurczowe, rozkurczowe, ciągłe
- Wewnątrzsercowe (organiczne, czynnościowe)
- Niewinne
- Oceniamy głośność, miejsce największej głośności, promieniowanie, zależność od pozycji ciała

Szmery niewinne/przygodne:

- bez towarzyszącej wady serca, wyrzutowe oraz dźwięczne towarzyszące strunom rzekomym
- dzieci przedszkolne i szkolne
- zwykle skurczowe, maks. 3/6 w skali Levine'a
- zwykle nie promieniują, zmienne w zależności od pozycji ciała

Szmery niewinne/przygodne:

- Skurczowe:
  - Szmer klasyczny –Stilla (między koniuszkiem a punktem Erba)
  - Szmer wyrzutu tętnicy płucnej (II i III l.m.ż w czasie wdechu)
  - Szmer wyrzutu lewej komory
  - Szmer nadobojczykowy
- Ciągły
  - Szmer buczenia żylnego (pozasercowy)

Głośność szmeru –skala Levine'a

- 1/6 bardzo cichy, słyszalny po pewnym czasie
- 2/6 cichy ale słyszalny od razu
- 3/6 średnio głośny, ale bez kociego mruku
- 4/6 głośny z towarzyszącym kocim mrukiem, wyczuwalnym dłonią
- 5/6 głośny z towarzyszącym kocim mrukiem, wyczuwalnym nasada dłoni
- 6/6 bardzo głośny, słyszalny słuchawka oddalona od klatki piersiowej

Dziękuję za uwagę