

wady serca - są częste i niestety rzadko rozpoznawane w życiu płodowym

wada wrodzona rozpoznanie prenatalne

bezczaszkwiec	635 / 661 (96%)
Spina bifida	871 / 1283 (68%)
przełożenie włk. naczyń	263 / 800 (33%)
hipoplazja lewego serca	398 / 609 (65%)
wytrzewienie	476 / 571 (83%)
obustronna agenhezja nerek	200 / 245 (82%)
zespół Downa	2682 / 5032 (53%)

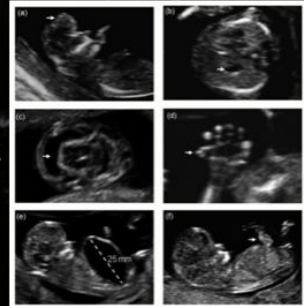
EUROCAT:
17 registries 2003–2007

2-8 na 1000 ciąż

Mitchell SC, Korones SB. Congenital heart disease in 56109 births. Incidence and natural history. Circulation 1971;43:323–32.

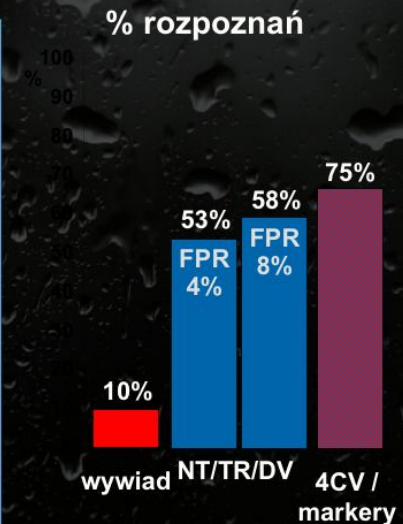
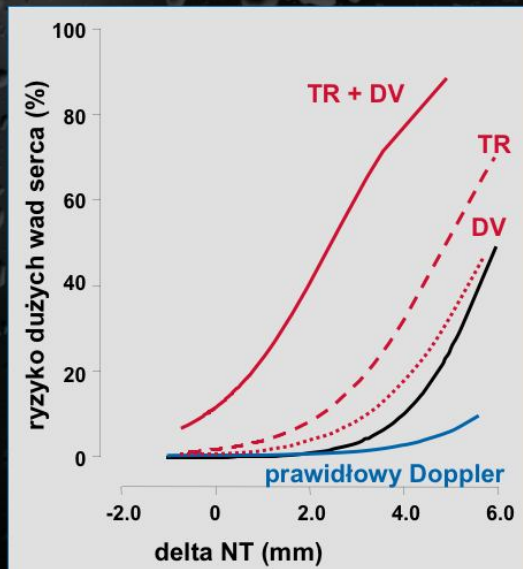
4-13 na 1000 żywych urodzeń

Hoffman JIE. 2002. Incidence of congenital heart disease: II. Prenatal incidence. Pediatr Cardiol 16: 155–165.



wady serca - kiedy ich szukać w I trymestrze ciąży?

badania przesiewowe w ciążach z podwyższonym NT
+ ocena DV + TR + ocena 4 jam?



Cheleman 2011; Pereira 2011;
Rembouskos 2011

wady serca - kiedy ich szukać w I trymestrze ciąży?

nieprawidłowa czynność serca płodu

First-trimester fetal heart block and increased nuchal translucency: an indication for early fetal echocardiography

PRENATAL DIAGNOSIS
Prenat Diagn 2005; 25: 1129–1132.

A. Sciarrone¹, B. Masturzo¹, G. Botta², S. Bastonero¹, M. Campogrande¹ and E. Viora^{1*}

¹Ultrasound Department of Prenatal Diagnosis, Sant'Anna Hospital, Turin, Italy

²Histopathology Department, Sant'Anna Hospital, Turin, Italy

2 typy izolowanego całkowitego bloku serca:

- **immunologiczny** - autoprzeciwciała SSA i SSB - uszkodzenie dróg przewodnictwa 16-23 tydzień ciąży - przejście p/ciał klasy IgG przez łożysko.

- **nieimmunologiczny** - najczęściej wady serca - możliwe objawy już w I trymestrze ciąży. Najczęstsze wady: AV - kanał, skorygowana transpozycja włk. naczyń, tetralogia Fallota, kardiomiopatie.

zastosowanie przepływu w DV

First-trimester measurement of the ductus venosus pulsatility index and the prediction of congenital heart defects

Ultrasound Obstet Gynecol 2010; 36: 668–675

E. TIMMERMAN*, S. A. CLUR†‡, E. PAJKRT* and C. M. BILARDO*§

*Fetal Medicine Unit, Department of Obstetrics & Gynecology and †Department of Pediatric Cardiology, Emma Children's Hospital, Academic Medical Centre, Amsterdam, ‡Center for Congenital Heart Defects Amsterdam-Leiden (CAHAL), Leiden and §Fetal Medicine Unit, Department of Obstetrics & Gynecology, University Medical Centre, Groningen, The Netherlands

Values	All CHD with NT ≥ P95 (n = 33)			Major CHD with NT ≥ P95 (n = 24)		
	DV-PIV ≥ P95 (n = 24)	a-wave abnormal (n = 18)	Both abnormal (n = 18)	DV-PIV ≥ P95 (n = 17)	a-wave abnormal (n = 12)	Both abnormal (n = 12)
Sensitivity (%)	73	55	55	71	50	50
Specificity (%)	62	73	74	61	72	73
Relative risk (95% CI)	3.7 (1.8–7.7)	2.8 (1.5–5.4)	3.0 (1.6–5.6)	3.4 (1.4–7.9)	2.4 (1.1–5.0)	2.5 (1.2–5.3)

Variable	All fetuses			Fetuses with enlarged NT		
	OR (95% CI)	P	AUC	OR (95% CI)	P	AUC
CHD			0.84			0.72
NT-MoM	1.6 (1.3–2.0)	< 0.001		1.2 (0.9–1.6)	0.25	
DV-PIV-MoM	2.6 (1.6–4.3)	< 0.001		2.4 (1.5–3.9)	< 0.001	
MCHD			0.85			0.72
NT-MoM	1.7 (1.3–2.1)	< 0.001		1.3 (1.0–1.8)	0.10	
DV-PIV-MoM	2.4 (1.4–4.0)	< 0.001		2.2 (1.3–3.7)	0.003	

AUC, area under the ROC-curve; OR, odds ratio.

wniosek:

częstość wystąpienia wad serca u płodów z poszerzonym >95 centyla NT i DV-PIV (>95 centyla) jest 3,7 x większa od populacyjnej.

zastosowanie przepływu w DV

Contribution of Ductus Venosus Doppler in First-Trimester Screening for Major Cardiac Defects

Teodora Chelemen^{a,c} Argyro Syngelaki^{a,c} Nerea Maiz^d Lindsey Allan^a
Kypros H. Nicolaides^{a,b}

^aHarris Birthright Research Centre of Fetal Medicine, King's College Hospital, and ^bDepartment of Fetal Medicine, University College Hospital, London, and ^cDepartment of Fetal Medicine, Medway Maritime Hospital, Chatham, UK; ^dUnidad Medicina Fetal, Centro Sanitario Virgen del Pilar, San Sebastián, Spain

Fetal Diagn Ther 2011;29:127-134

Screening test by	Major cardiac defect	
	n (%)	95% CI
		100
		90
		80
NT above the 99th centile	18 (21.2)	13.8-31.1
NT between the 95th and 99th centile	12 (14.1)	8.1-23.2
NT above the 95th centile	30 (35.3)	26.0-45.9
Reversed a-wave in ductus venosus	24 (28.2)	19.7-38.6
Plus NT above the 99th centile	33 (38.8)	29.2-49.5
Plus NT between the 95th and 99th centile	31 (36.5)	27.0-47.7
Plus NT above the 95th centile	40 (47.1)	36.8-57.6

wniosek:

echo serca płodu zalecane w przypadku, gdy NT powyżej 95 percentyla i przepływ wsteczny w DV.

opcja minimum NT powyżej 99 percentyla i przepływ wsteczny w DV.