

Supplemental Material

Table S1: Pediatric Subject Characteristics and Analyses

ID	Patient Characteristics				Medications							Analyses		
	Group	Sex	Age at Tissue Collection (years)	EF/FS	PDEi	Non-PDEi Inotrope*	Digoxin	ACEi	Beta-Blocker	Diuretic	Anti-arrhythmic	cAMP	PDE	PLB
Non-Failing (n=10)														
1	NF	F	1.3	EF 49%	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	X
2	NF	M	1.4	NA	N	N	N	N	N	N	N	X	X	X
3	NF	F	3	EF 57%	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	X
4	NF	M	7	EF 63%	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	X
5	NF	M	7	NA	N	N	N	N	N	N	N	X	X	X
6	NF	F	8	NA	N	N	N	N	N	N	N	X	X	X
7	NF	F	8.5	EF 61%	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	X
8	NF	M	9	NA	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	X
9	NF	F	11	NA	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	X
10	NF	M	12	EF 39%	N	N	N	N	N	N	N	X	X	X
Idiopathic Dilated Cardiomyopathy (n=8)														
11	F	M	0.1	EF 20%	N	N	Y	N	N	Y	N	X	X	X
12	F	M	0.6	EF 39%	N	N	Y	Y	N	Y	N	X	X	
13	F	F	0.8	EF 35%	N	N	Y	Y	N	Y	N	X	X	X
14	F	M	3.1	EF 13%	N	Y	N	Y	N	Y	N		X	
15	F	M	3.8	EF 32%	N	N	Y	Y	N	Y	N	X	X	
16	F	F	4.4	EF 13%	N	N	N	Y	N	Y	N	X	X	X
17	F	M	4.6	FS 16%	N	N	N	Y	N	Y	N	X	X	X
18	F	F	11.4	EF 16%	N	N	N	Y	N	Y	Y	X	X	X
Idiopathic Dilated Cardiomyopathy with PDEi Treatment (n=23)														
19	FT	F	0.2	EF 13%	Y	N	N	Y	N	Y	N	X		
20	FT	F	0.3	EF 21%	Y	Y	N	Y	N	Y	N	X	X	X
21	FT	F	0.5	EF 19%	Y	N	N	Y	N	Y	N	X		
22	FT	M	0.9	EF 16%	Y	Y	Y	Y	N	Y	N		X	X
23	FT	F	0.9	EF 30%	Y	N	Y	Y	N	Y	N	X		
24	FT	M	1	EF 17%	Y	N	N	Y	N	Y	N	X	X	
25	FT	F	1	FS 14%	Y	Y	N	N	N	Y	N		X	
26	FT	F	1.4	FS 16%	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	X	X	
27	FT	M	2.3	EF 28%	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	X	X	
28	FT	F	2.4	EF 41%	Y	N	Y	Y	N	Y	N		X	X
29	FT	M	2.8	EF 15%	Y	N	N	Y	N	Y	Y	X		
30	FT	M	3	EF 14%	Y	N	Y	Y	N	Y	N	X		X
31	FT	F	3.1	EF 43%	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	X	X	X
32	FT	F	3.5	EF 28%	Y	N	N	Y	N	Y	N	X	X	X
33	FT	F	3.8	EF 32%	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	X	X	X
34	FT	M	4.5	EF 15%	Y	N	Y	Y	NA	Y	N	X	X	X
35	FT	F	9	NA	Y	N	N	N	N	N	Y	X	X	X
36	FT	M	9.6	EF 21%	Y	N	N	Y	N	Y	Y	X	X	
37	FT	F	9.7	EF 46%	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y			X
38	FT	F	10.2	FS 20%	Y	N	N	Y	N	Y	N	X		
39	FT	F	10.7	FS 22%	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	X	X	X
40	FT	F	11.6	EF 25%	Y	N	N	N	N	Y	N	X		
41	FT	F	11.9	EF 25%	Y	N	N	Y	N	Y	N	X	X	X
	NF	50% M	7.5			60%	0%	0%	0%	0%	0%			
	F	63% M	3.5			12%	50%	88%	0%	100%	13%			
	FT	30% M	3.0			26%	43%	87%	18%	96%	22%			
P-values														
NF vs F		NS	NS			0.03	0.02	<0.0001	NA	<0.0001	NS			
NF vs FT		NS	NS			0.05	NS	<0.0001	NS	<0.0001	NS			
F vs FT		NS	NS			NS	NS	NS	NS	NS	NS			

ID = identification, NF = non-failing, F = Failing, FT = Failing Treated with PDEi, M = Male, F = Female, ACEi = angiotensin-converting enzyme inhibitor, PDEi = Phosphodiesterase inhibitor, EF = ejection fraction, FS = fractional shortening, PDE = phosphodiesterase activity, cAMP = cyclic adenosine monophosphate levels, PLB = phospholamban, 3 = PDE3 and Total PDE activity performed (PDE4 activity not performed), NA = not available. NS = not significant. *Non-PDEi Inotrope includes: dopamine, dobutamine, vasopressin, epinephrine, norepinephrine

Table S2: Adult Subject Characteristics and Analyses

ID	Patient Characteristics					Medications						Analyses		
	Group	Sex	Age at Tissue Collection (years)	EF/FS	PDEi	Non-PDEi Inotrope*	Digoxin	ACEi	Beta-Blocker	Diuretic	Anti-arrhythmic	cAMP	PDE	PLB
Non-Failing (n=31)														
1	NF	F	24	EF 74%	N	Y	N	N	N	N	N		3	
2	NF	F	36	NA	N	N	N	N	N	N	N	X		
3	NF	F	37	EF 60%	N	Y	N	N	N	N	N		X	
4	NF	M	37	EF 60%	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	
5	NF	M	38	NA	N	Y	N	N	Y	N	N	X		
6	NF	M	41	EF 60%	N	Y	N	N	Y	N	N		3	
7	NF	M	43	NA	N	N	N	N	Y	N	N	X		
8	NF	F	44	EF 70%	N	Y	N	N	Y	N	N		3	
9	NF	F	45	EF 60%	N	Y	N	N	Y	N	N	X		
10	NF	M	46	EF 80%	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	X
11	NF	M	47	EF 55%	N	Y	N	N	N	N	Y			X
12	NF	F	48	EF 55%	N	Y	N	N	N	N	N	X	X	
13	NF	F	50	EF 70%	N	N	N	N	N	N	N	X	X	
14	NF	M	52	EF 45%	N	Y	N	N	Y	Y	N			X
15	NF	M	53	EF 70%	N	Y	N	N	N	N	N	X		X
16	NF	M	54	NA	N	Y	N	Y	N	N	N		X	
17	NF	F	54	EF 60%	N	Y	N	N	Y	N	N	X		
18	NF	M	54	EF 80%	N	Y	N	N	N	N	N	X		
19	NF	F	56	EF 68%	N	Y	N	N	N	N	N			X
20	NF	F	56	EF 60%	N	Y	N	N	N	Y	N			X
21	NF	F	56	EF 60%	N	Y	N	N	N	N	N			X
22	NF	F	56	NA	N	N	N	N	N	Y	N	X		
23	NF	M	57	EF 45%	N	Y	N	Y	Y	N	N		3	
24	NF	F	58	EF 65%	N	Y	N	N	N	N	N		X	
25	NF	F	58	NA	N	N	N	N	N	N	N	X	X	
26	NF	M	61	EF 60%	N	Y	N	N	N	N	N	X		X
27	NF	F	61	EF 55%	N	Y	N	N	N	Y	N			X
28	NF	M	64	NA	N	Y	N	N	N	N	N		3	
29	NF	M	65	EF 60%	N	N	N	Y	N	N	N	X	X	
30	NF	M	69	EF 60%	N	Y	N	N	Y	N	N			X
31	NF	NA	NA	NA	N	N	N	N	N	N	N		X	
Idiopathic Dilated Cardiomyopathy (n=26)														
32	F	M	20	FS 11%	N	N	N	Y	N	Y	N	X		
33	F	M	21	FS 9%	N	N	N	Y	Y	Y	N	X		X
34	F	M	24	NA	N	NA	Y	Y	NA	Y	NA	X		
35	F	M	26	EF 13%	N	Y	Y	Y	N	Y	N		3	
36	F	M	26	EF 15%	N	N	Y	N	N	Y	Y	X		
37	F	M	31	EF 11%	N	Y	Y	N	N	Y	Y	X	X	
38	F	F	34	EF 18%	N	NA	NA	NA	Y	Y	NA	X		
39	F	M	40	EF 13%	N	N	Y	Y	N	Y	N	X	X	
40	F	M	41	FS 14%	N	N	Y	Y	Y	Y	N	X	X	X
41	F	F	41	EF 15%	N	NA	Y	Y	NA	Y	NA	X		
42	F	M	43	FS 14%	N	Y	N	Y	N	Y	N			X
43	F	F	46	EF 20%	N	N	Y	Y	N	Y	N	X		
44	F	M	47	EF 8%	N	N	Y	N	Y	Y	N	X	X	
45	F	M	49	EF 20%	N	Y	Y	N	N	Y	Y		3	
46	F	M	51	FS 10%	N	Y	Y	N	N	Y	Y	X	X	
47	F	F	52	EF 20%	N	Y	Y	N	N	Y	N		X	X
48	F	M	55	FS 27%	N	N	N	N	Y	Y	N		3	
49	F	F	57	EF 18%	N	N	N	N	Y	Y	N	X	X	
50	F	M	57	FS 15%	N	N	Y	Y	N	Y	Y	X	X	X
51	F	F	59	EF 15%	N	N	N	N	N	N	N		X	
52	F	F	59	NA	N	N	N	N	N	Y	N			X
53	F	M	59	NA	N	NA	Y	Y	NA	Y	NA	X		
54	F	F	60	EF 8%	N	N	Y	Y	NA	Y	N	X		
55	F	M	62	EF 9%	N	N	Y	Y	N	Y	N	X	X	
56	F	M	63	FS 9%	N	N	Y	Y	Y	Y	N			X
57	F	M	65	EF 7%	N	N	Y	Y	Y	Y	N	X		X
Idiopathic Dilated Cardiomyopathy with PDEi Treatment (n=31)														
58	FT	M	20	EF 10%	Y	Y	Y	N	N	Y	N	X	X	X
59	FT	M	22	EF 11%	Y	NA	Y	Y	Y	Y	NA	X		
60	FT	F	26	NA	Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X	X	
61	FT	M	28	EF 10%	Y	Y	N	N	N	Y	Y	X	X	X
62	FT	M	29	EF 15%	Y	Y	NA	NA	NA	NA	NA	X		
63	FT	M	34	EF 20%	Y	Y	Y	N	N	N	N	X	X	
64	FT	M	38	EF 16%	Y	Y	N	N	N	Y	N		X	X
65	FT	M	38	NA	Y	Y	NA	NA	NA	NA	NA	X	X	
66	FT	M	39	EF 12%	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	X	X	X
67	FT	M	39	EF 10%	Y	Y	Y	Y	NA	Y	NA	X	X	
68	FT	M	40	EF 9%	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	X	X	X
69	FT	M	42	NA	Y	NA	Y	Y	NA	Y	NA	X		
70	FT	M	43	EF 11%	Y	Y	NA	Y	NA	Y	NA	X		
71	FT	M	46	NA	Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X	X	
72	FT	M	46	NA	Y	NA	NA	NA	Y	NA	NA	X		
73	FT	M	46	EF 15%	Y	Y	NA	Y	NA	Y	NA	X		
74	FT	M	51	NA	Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X		
75	FT	M	52	NA	Y	NA	Y	NA	NA	NA	NA		X	
76	FT	M	52	EF 10%	Y	N	Y	Y	N	Y	N	X	X	
77	FT	F	52	NA	Y	Y	Y	Y	NA	Y	NA	X		
78	FT	M	53	NA	Y	N	N	N	Y	N	N	X	X	X
79	FT	M	56	EF 16%	Y	Y	N	Y	N	N	N	X	X	

80	FT	F	56	NA	Y	Y	NA	NA	NA	NA	NA	X	X	X
81	FT	M	56	EF 21%	Y	Y	NA	NA	NA	NA	Y	X		
82	FT	M	56	EF 16%	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	X		
83	FT	F	59	NA	Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X	X	X
84	FT	F	59	NA	Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X		
85	FT	M	61	NA	Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X	X	
86	FT	M	61	NA	Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X		
87	FT	M	65	NA	Y	Y	NA	Y	NA	Y	NA	X	X	
88	FT	M	66	EF 10%	Y	N	N	Y	N	Y	Y	X		X
	NF	47% M	54											
	F	69% M	48											
	FT	84% M	46											
P-values														
NF vs F		NS	NS											
NF vs FT		0.0045	NS											
F vs FT		NS	NS											

ID = identification, NF = non-failing, F = Failing, FT = Failing Treated with PDEi, M = Male, F = Female, ACEi = angiotensin-converting enzyme inhibitor, PDEi = Phosphodiesterase inhibitor, EF = ejection fraction, FS = fractional shortening, PDE = phosphodiesterase activity, cAMP = cyclic adenosine monophosphate levels, PLB = phospholamban, 3 = PDE3 and Total PDE activity performed (PDE4 activity not performed), NA = not available. NS = not significant. *Non-PDEi Inotrope includes: dopamine, dobutamine, vasopressin, epinephrine, norepinephrine