

# PREMATURITA' CON DISPLASIA BRONCOPOLMONARE:

## ASPETTI ECOCARDIOGRAFICI NELL'INFANZIA

M. Rossi<sup>1</sup>, A. Stifani<sup>1</sup>, C. Bonanno<sup>1</sup>, V. Cerimedo<sup>1</sup>, S. Damiano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiologia Pediatrica - Ospedale F. Del Ponte - ASST Settelaghi - Varese

### SCOPO DELLA RICERCA

#### PREMATURITA'

Nascita che avviene prima della trentasettesima settimana di gestazione .

Rappresenta il 10% dei nati vivi e negli ultimi anni, grazie al miglioramento delle tecniche di assistenza neonatale, è aumentata la sopravvivenza anche dei neonati *extremely preterm* (età gestazionale < 28 settimane).

#### DISPLASIA BRONCOPOLMONARE (DBP)

Malattia polmonare cronica causata dall'arresto del processo maturativo del polmone in seguito alla nascita prematura, caratterizzata da un prolungato fabbisogno di ossigeno (>28 giorni) nei primi mesi di vita. Comporta conseguenze anche a distanza sulla funzione polmonare.

### SCOPO DEL NOSTRO STUDIO

Evidenziare caratteristiche ecocardiografiche strutturali e funzionali in bambini di età scolare, nati prematuri e con DBP.

### METODI IMPIEGATI

**La popolazione** è costituita da 23 bambini di età compresa tra 5 e 9 anni, nati a un'età gestazionale < 30 settimane e che hanno sviluppato DBP.

Il **gruppo di controllo** è costituito da 32 bambini nati a termine con caratteristiche omogenee (per età, sesso, superficie corporea) al gruppo dei casi.

E' stato eseguito un **ecocardiogramma transtoracico** completo (M-mode, B-mode, colorDoppler, TDI e strain echocardiography) e i dati morfologici e funzionali ottenuti sono stati poi indicizzati e confrontati tra i due gruppi (T di Student, test di Welch, chi-quadro).

### RISULTATI E CONCLUSIONI

PARAMETRO ANALIZZATO	CASI	CONTROLLI	p
VOLUME ATRIO SINISTRO (media $\pm$ DS, mL/mq)	21,3 $\pm$ 4,3	25,3 $\pm$ 6,2	0,01
VOLUME ATRIO DESTRO (media $\pm$ DS, mL/mq)	15,9 $\pm$ 4,8	19,3 $\pm$ 4,1	0,01
SPESSORE SETTO INTERVENTRICOLARE (media $\pm$ DS, mm/mq)	5,9 $\pm$ 0,9	6,5 $\pm$ 1,0	0,04
VENTRICOLO DESTRO: •Onda S TDI (media $\pm$ DS, m/s) •Global longitudinal strain (media $\pm$ DS, %)	0,12 $\pm$ 0,02 -26,7 $\pm$ 2,1	0,13 $\pm$ 0,01 -28,2 $\pm$ 2,1	0,04 0,04
EMODINAMICA POLMONARE: •G massimo Insufficienza tricuspide (media $\pm$ DS, mmHg) •Tempo accelerazione arteria polmonare (media $\pm$ DS,ms)	25 $\pm$ 4 116 $\pm$ 20	23 $\pm$ 3 126 $\pm$ 13	0,04 0,04

TABELLA. Alcuni dati confrontati nello studio

#### RISULTATI

Dal confronto tra i 2 gruppi (v . Tabella) è emerso che i prematuri con DBP a confronto con i nati a termine presentano:

- Atri con volume inferiore e un ridotto spessore del setto interventricolare
- Indici di funzione del ventricolo destro inferiori
- Peculiare emodinamica del circolo polmonare (pressioni polmonari maggiori, minore compliance)
- Parametri funzionali delle camere sinistre sovrapponibili

#### CONCLUSIONI

Abbiamo evidenziato che i prematuri con DBP hanno un caratteristico fenotipo cardiaco morfologico, già in età scolare. Riteniamo utile proseguire il follow-up di questa popolazione nell'adolescenza per stabilire se queste caratteristiche siano predittive di un eventuale sviluppo di patologia cardiologica conclamata, soprattutto a carico del circolo polmonare.