

# IL SOFFIO CARDIACO

Dott. Carmelo Cintolo  
Responsabile U.O.S  
di  
Cardiologia Pediatrica

ASP Ragusa

## IL SOFFIO CARDIACO

- RAPPRESENTA LA PIU' FREQUENTE INDICAZIONE AD UNA CONSULENZA CARDIOLOGICA :

50 %

SECONDO LA LETTERATURA  
INTERNAZIONALE

## IL SOFFIO CARDIACO

- E' motivo di allarme sia per i genitori che per il medico

## IL SOFFIO CARDIACO

NELL'IMMAGINARIO COLLETTIVO E'  
EQUIVALENTE DI DIFETTO AL CUORE

Un buchino ?  
Una valvolina ?

?????

## IL SOFFIO CARDIACO

Il soffio cardiaco non è una MALATTIA  
ma solo un RUMORE !

## IL SOFFIO CARDIACO

QUALSIASI LIQUIDO CHE SCORRE PUO'  
GENERARE RUMORE...

E

IL SANGUE NON FA ECCEZIONE

## IL SOFFIO CARDIACO

- SE IL FLUSSO E' LAMINARE NON SI ODE ALCUN RUMORE
- MA SE DIVENTA TURBOLENTO UDIAMO IL TIPICO RUMORE CHE DEFINIAMO SOFFIO

## IL SOFFIO CARDIACO

IL RUMORE PUO' DIPENDERE DA TURBOLENZE CHE SI POSSONO CREARE ANCHE IN CONDIZIONI FISILOGICHE

## IL SOFFIO CARDIACO

CI SONO DIVERSE CONDIZIONI ANATOMICHE  
CHE POSSONO GENERARE TURBOLENZE O  
SOFFIO:

- ANGOLAZIONE VENTRICOLO SIN/AORTA
- A LIVELLO DELLE STESSE VALVOLE
- RAMI DELLA POLMONARE
- FALSE CORDE TENDINEE
- POSIZIONE DEL TORACE

## IL SOFFIO CARDIACO

DIVERSE CONDIZIONI EXTRA  
CARDIACHE POSSONO GENERARE  
RUMORE/SOFFIO:

- FEBBRE
- ANEMIA
- IPERTIROIDISMO
- TACHICARDIA IN GENERE

## IL SOFFIO CARDIACO

UNA CORRETTA ASCOLTAZIONE CARDIACA E'  
DIVENTATO UN BENE SEMPRE PIU' PREZIOSO.

L'ULTRASUONOOGRAFIA HA RIDIMENSIONATO  
QUESTA PRATICA NELLA CLINICA E  
NELL'INSEGNAMENTO

NESSUNO TENTA DI CLASSIFICARE IL SOFFIO IN  
FISIOLOGICO O PATOLOGICO

ORMAI E' SOLO PRESENTE O ASSENTE

## IL SOFFIO CARDIACO

DOVREMMO COMINCIARE A DISTINGUERE:

INNOCENTE O PATOLOGICO

## IL SOFFIO CARDIACO

- Scala d'intensità Levine:
- I : percepito dopo attenta auscultazione
- II : facilmente percepibile
- III: moderatamente intenso senza fremito
- IV : intenso associato a fremito
- V : si ascolta appoggiando solo il bordo del fonendoscopio
- VI : si ascolta anche con il fonendo un pò sollev.

## IL SOFFIO CARDIACO

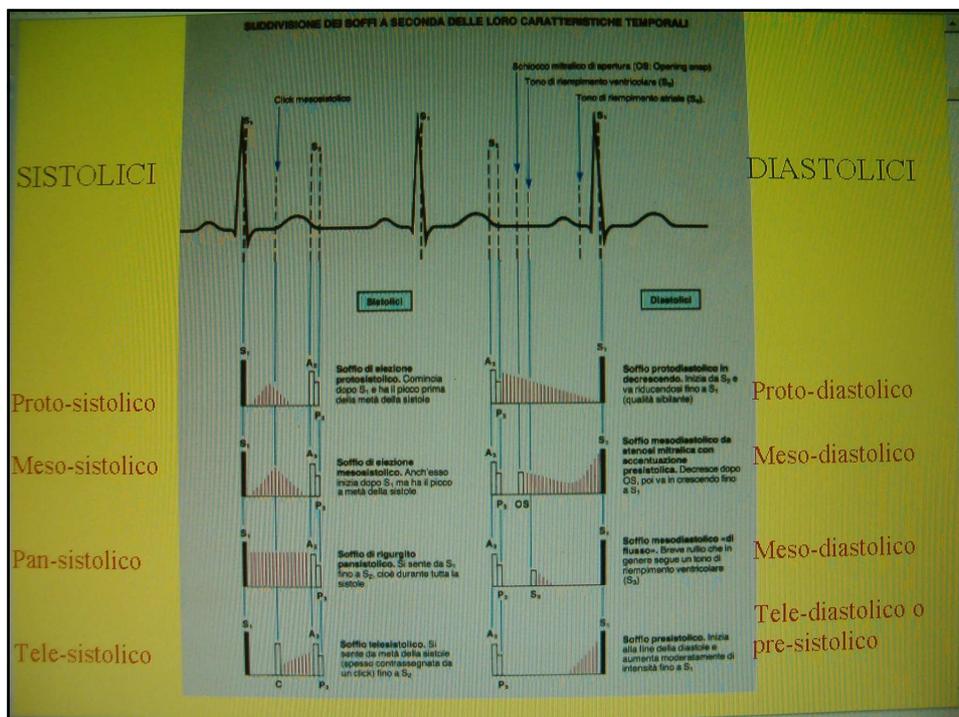
### RAPPORTI CON IL CICLO CARDIACO:

- Pansistolico o da rigurgito occupa l'intera sistole ( I.M. I.T., DIV)
- Sistolico da eiezione: può iniziare precocemente o a metà sistole da iperafflusso o da stenosi degli efflussi.
- Meso-telesistolico ( prolasso della mitrale)

# IL SOFFIO CARDIACO

## RAPPORTI CON IL CICLO CARDIACO:

- Protodiastolico : I.Ao.; I.Po
- Mesodiastolico : S.M.; S.T.
- Telediastolico : S.M. ; S.T. ( rinforzo presistolico )
- Sisto-diastolico (D.A.P.)



## IL SOFFIO CARDIACO

- Focolai : aortico, mitralico, tricuspidalico, polmonare
- Tonalità: alta, media, bassa
- Timbro: dolce, aspirato, rude, rullio, musicale

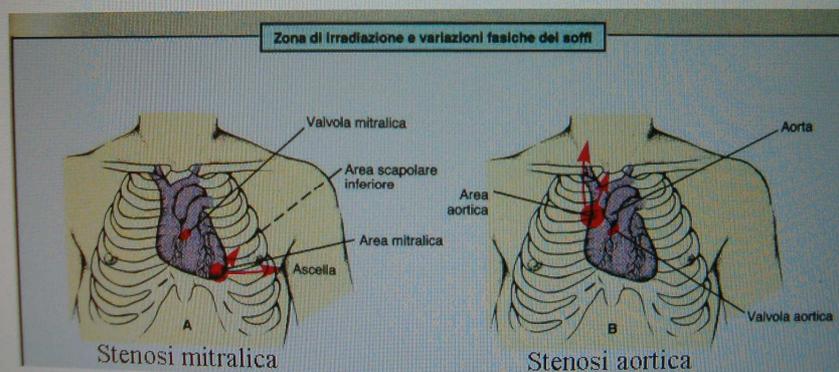
## Soffi cardiaci

### • 3. AREA DI MAGGIORE INTENSITA'

In relazione con la valvola o struttura anatomica che genera il soffio

### • 4. IRRADIAZIONE

Nella direzione del flusso ematico



## IL SOFFIO INNOCENTE

- SI RISCONTRA NEL 30 – 50% DI TUTTI I BAMBINI

## IL SOFFIO INNOCENTE

- Il soffio in genere è breve proto-mesosistolico mai diastolico
- Non ci sono sintomi cardiovascolari
- E' meno di 3/6 L
- I toni sono normali
- Le dimensioni del cuore sono normali
- Dolce o vibratorio
- Si attenua o scompare in ortostatismo
- sede : centrum cordis. Focolai ao/po

## IL SOFFIO INNOCENTE

VA RICONTROLLATO ?

PUO' SCOMPARIRE ?

## IL SOFFIO INNOCENTE TENDE A SCOMPARIRE CON L'ETA'

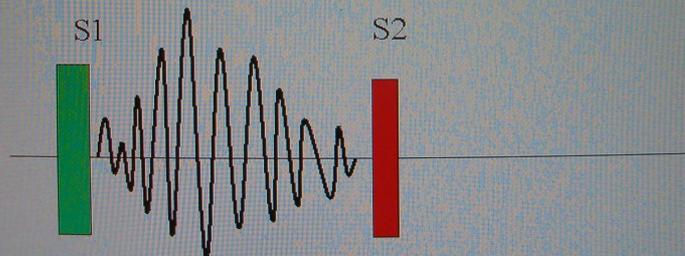
- IN REALTA' SONO LE MUTATE CONDIZIONI TORACICHE CHE NON FANNO SENTIRE LE TURBOLENZE DELLA CORRENTE EMATICA:
- TORACE PIU' ROBUSTO
- DIVERSA ANGOLATURA DEI VASI CHE ESCONO DAL CUORE ECC...

## IL SOFFIO PATOLOGICO

- INTENSITA' ( > 3/6 L )
- RAPPORTI CON IL CICLO CARDIACO ( diast. sempre patologico)
- SEDE ( focolaio mitralico sempre patol.)
- IRRADIAZIONI ( ascellare sempre patol.)

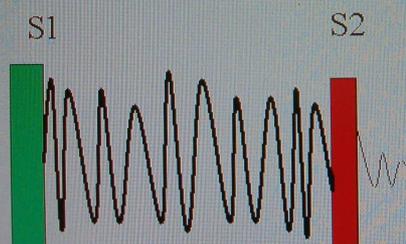
## SOFFI SISTOLICI DA EIEZIONE

- MORFOLOGIA a "ROMBO" o a "DIAMANTE"
- Esempi: Stenosi aortica  
Stenosi polmonare



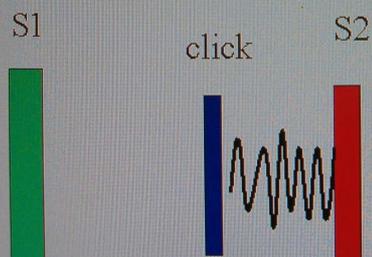
## Soffi olosistolici

- MORFOLOGIA:  
SOFFIO OLOSISTOLICO "A PLATEAU"
  - > incontinenza valvolare già durante la contrazione ventricolare isovolumetrica
  - > Può prolungarsi oltre S2



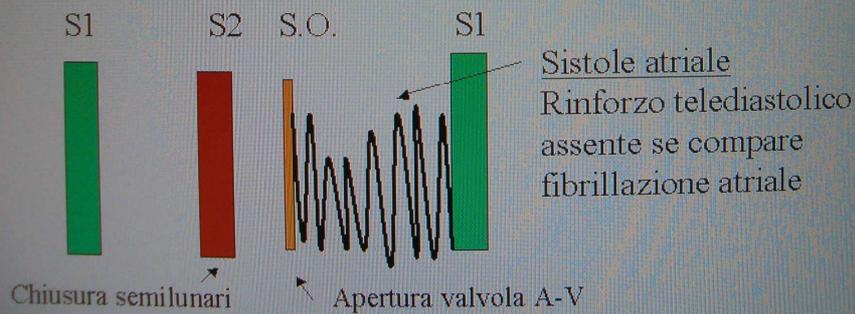
## Prolasso della mitrale

- Soffio telesistolico da incontinenza valvolare dopo click meso- o telesistolico



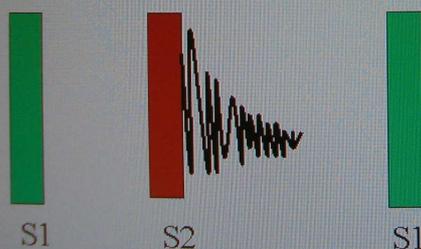
## RULLIO DIASTOLICO

- STENOSI MITRALICA
  - STENOSI TRICUSPIDALE
1. Intervallo libero iniziale
  2. Schiocco di apertura
  3. Tonalità bassa
  4. Accentuazione in tele-diastole (da contrazione atriale)



## SOFFIO PROTODIASTOLICO

- INSUFFICIENZA AORTICA
  - INSUFFICIENZA POLMONARE
  - DILATAZIONE ANULUS VALVOLARE
1. Segue immediatamente S2 senza intervallo libero
  2. Tonalità alta, aspirativo
  3. Andamento in decrescendo



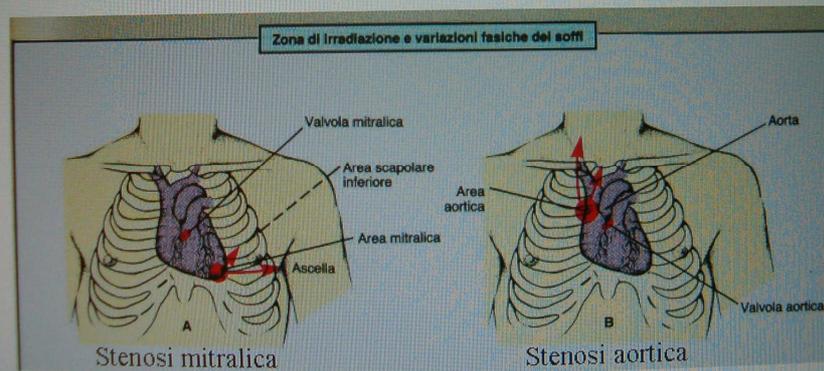
## Soffi cardiaci

- **3. AREA DI MAGGIORE INTENSITA'**

In relazione con la valvola o struttura anatomica che genera il soffio

- **4. IRRADIAZIONE**

Nella direzione del flusso ematico



## IL SOFFIO PATOLOGICO

QUANDO IL SOFFIO RISPONDE A TUTTI  
QUESTI REQUISITI UNA CONSULENZA  
CARDIOLOGICA E' D'OBBLIGO

## IL SOFFIO NEL NEONATO

VALGONO LE STESSE CONSIDERAZIONI  
FATTE PRECEDENTEMENTE SUL SOFFIO

MA ATTENZIONE

SUCCEDONO DIVERSE COSE NEI PRIMI GIORNI DI VITA:

- CALANO LE RESISTENZE POLMONARI
- SI CHIUDE IL DOTTO ARTERIOSO
- SI CHIUDE LA FOSSA OVALE
- IN ULTIMA ANALISI SI PASSA DALLA CIRCOLAZIONE IN PARALLELO ALLA CIRCOLAZIONE IN SERIE

## IL SOFFIO NEL NEONATO

ANCHE GRAVI CARDIOPATIE POSSONO  
PASSARE INOSSERVATE, GRAZIE ALLA  
PERSISTENZA DELLA CIRCOLAZIONE  
FETALE OVE IL DEFICIT DELLA SEZIONE  
SINISTRE PUO' ESSERE VICARIATO  
DALLE SEZIONI DX E VICEVERSA.

## IL SOFFIO NEL NEONATO

E' MOLTO FREQUENTE MA ATTENZIONE

Il soffio non è tutto !

Anche gravi cardiopatie  
possono non presentare un soffio significativo !

## IL SOFFIO INNOCENTE

### IL SOFFIO RESPIRATORIO

## IL SOFFIO NEL NEONATO

- DAVANTI AD UN SOFFIO CON LE CARATTERISTICHE "INNOCENTE"
- CON UNA CLINICA FAVOREVOLE
- CON P. A. BUONA AI 4 ARTI
- CON SO<sub>2</sub> NORMALE AI 4 ARTI
- IL BAMBINO PUO' ESSERE MANDATO A CASA PREVEDENDO UN CONTROLLO A BREVE
  
- IN TUTTI GLI ALTRI CASI CONTROLLO CARDIOLOGICO

## IL SOFFIO NEL NEONATO

PERTANTO

ATTENTO CONTROLLO NEI PRIMI GIORNI DI  
VITA DA  
PARTE DEL NEONATOLOGO – PEDIATRA-  
CARDIOLOGO  
PEDIATRICO E GENITORI

## IL SOFFIO CARDIACO

ALLORA TUTTO CHIARO ?

## SOFFIO INNOCENTE/PATOLOGICO

- LA SOLA VISITA CLINICA FA DIAGNOSI DIFFERENZIALE NEL 90 – 95 % ( Geva et al.; Smyte et al.)
- Solo una bassa percentuale sfugge ad una diagnosi corretta
- La maggior parte di queste diagnosi non corrette riguarda patologie minori.
- Ottimo rapporto costo/beneficio

## STUDIO CLINICO/ECOCARDIOGRAFICO (G.I.C. marzo 2006)

260 BAMBINI ( 1 – 84 MESI )

GRUPPO A (195) : SOFFIO FUNZIONALE

GRUPPO B (42): SOFFIO ORGANICO

GRUPPO C (3) : DUBBIO

## CONCORDANZA CLINICA/ECOCARDIOGRAFICA

- GRUPPO A (195) : DISCORDANZA 15 CASI \* (7%)
- GRUPPO B ( 42 ) : DISCORDANZA 3 CASI \*\* ( 7%)
- GRUPPO C ( 3 ) : DISCORDANZA 2 CASI \*\*\* ( 40 %)

\* 5 piccoli DIA; 6 FOP; 1 I.M.; 2 Ao bic.; 1 cardiomiopatia restrittiva.

\*\*esclusa una patologia in 3 pz .

\*\*\* esclusa una patologia in 2 pz.

## IL SOFFIO CARDIACO

### IN CONCLUSIONE:

VERO CHE LA CLINICA HA UN RAPPORTO  
COSTO/ BENEFICIO OTTIMO  
MA E' ANCHE VERO CHE :

**UNA RECENTE SENTENZA DELLA QUARTA SEZIONE  
PENALE DELLA CORTE SUPREMA SANCISCE CHE  
"IL MEDICO NON PUO' ATTENERSI A MERI CRITERI  
ECONOMICI NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE".**

## IL SOFFIO CARDIACO

- CONCLUDENDO:
- Dobbiamo sforzarci di spiegare il soffio ai parenti per attenuare l'ansia
- Per lo stesso motivo dobbiamo sforzarci di differenziare il soffio innocente/patologico
- Se ci restano dubbi chiediamo pure un approfondimento diagnostico

FINE

## IL SOFFIO E IL TAS

- RICORDIAMOCI CHE IL TAS NON E' SINONIMO DI MALATTIA REUMATICA
- NON E' SINONIMO DI INFEZIONE STREPTOCOCCICA IN CORSO

## LA MALATTIA REUMATICA

- RICORDIAMOCI CHE PER FARE DIAGNOSI DI MALATTIA REUMATICA SONO SEMPRE VALIDI I CRITERI DI JONES:
- 1 criterio Maggiore + 2 criteri minori + il criterio obbligatorio
- 2 criteri maggiori + il criterio obbligatorio

## CRITERI DI JONES

### CRITERI MAGGIORI:

- CARDITE
- POLIARTRITE
- COREA
- ERITEMA MARGINATO
- NODULI SOTTOCUTANEI

## CRITERI DI JONES

### CRITERI MINORI:

- FEBBRE
- ARTRALGIE
- PREGRESSA FEBBRE REUMATICA
- VES PCR ELEVATI, LEUCOCITOSI
- P-Q ALLUNGATO

# CRITERI DI JONES

## CRITERIO OBBLIGATORIO

- EVIDENZA DI UN'INFEZIONE STREPTOCOCCICA RECENTE:
- TAS
- ISOLAMENTO DELLO STREPTOCOCCO
- SCARLATTINA RECENTE