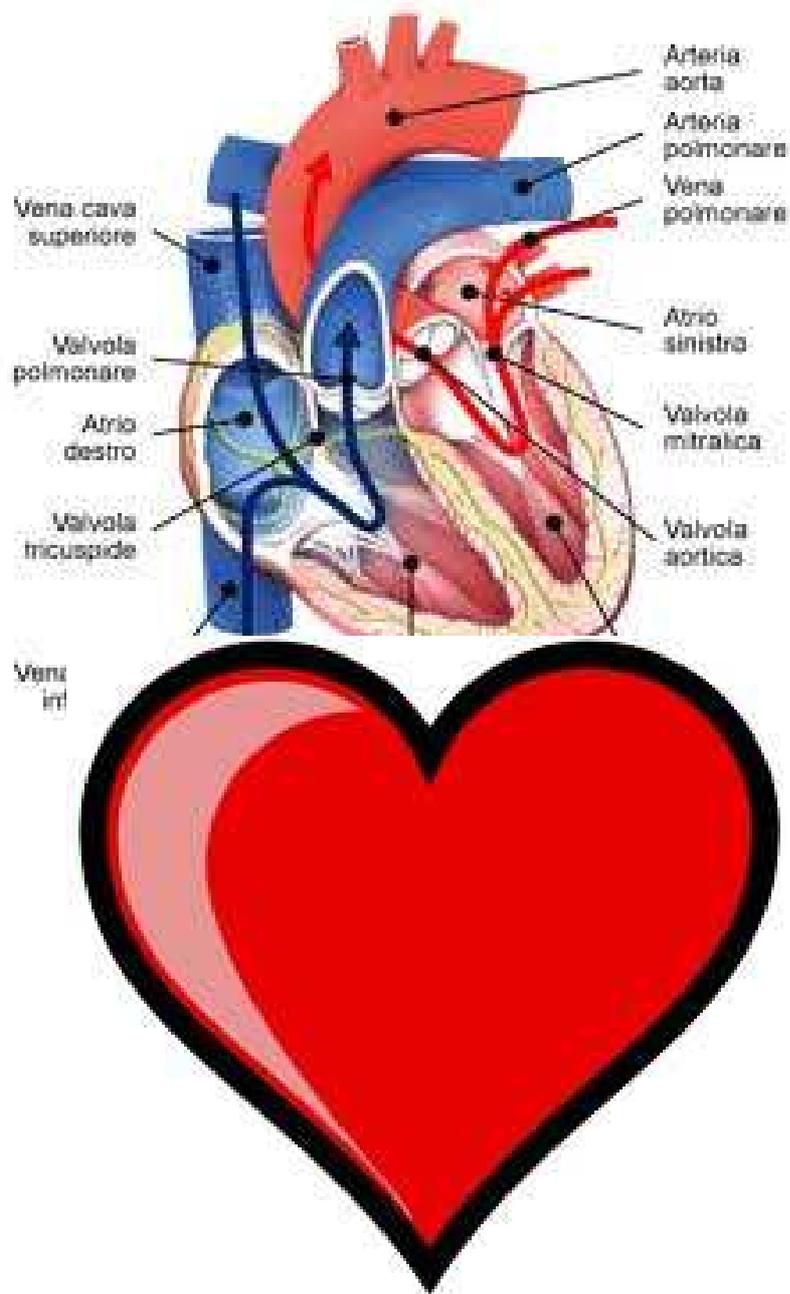


H
E
-
A
R
T



CHIARA PEZZETTI 3°C

I.C.S. Di Vona Speri

A.S. 2012-2013

HE-ART



Il cuore e
il corpo umano

Il cuore
e la scienza

Il cuore e
l'arte e la storia

L'evoluzione
delle cure al cuore

IL CUORE E IL CORPO UMANO:

Il cuore è un muscolo involontario, cavo e striato che si trova nel torace. pompa del sangue ed è diviso in 4 parti :

Il cuore è la

Atrio sinistro

Ventricolo sinistro

Atrio destro

Ventricolo destro



Il ventricolo destro e l'atrio destro comunicano con la valvola atrio-ventricolare chiamata TRICUSPIDE mentre il ventricolo sinistro e l'atrio destro comunicano con la valvola atrio ventricolare chiamata MITRALE.

Il cuore può battere anche se il cervello ha subito un danno, grazie al suo sistema elettrico. Le scariche elettriche vengono mandate da un gruppo di cellule che si trova nella parte alta dell'atrio destro ed è chiamato NODO SENO-ATRIALE.

Come funziona il nostro cuore?

Il sangue arriva nell'atrio destro da due vene cave che provengono da tutti gli organi che si trovano sotto i polmoni e nell'atrio sinistro arriva dai polmoni. Il sangue una volta negli atri va nei ventricoli attraverso le valvole atrio-ventricolari che si aprono con la forza del flusso del sangue quando queste si chiudono si aprono meccanicamente le valvole di uscita che portano ai polmoni (ventricolo destro) e a tutto il resto del corpo (ventricolo sinistro).

CURIOSITA':

La valvola mitrale si chiama così per due motivi: il primo è quello che riprende il nome del cappello del papa che assomiglia alla valvola. Poi perché non poteva essere chiamata BICUSPIDE perché se no i medici potevano scambiare questa valvola con la malattia della TRICUSPIDE chiamata "BICUSPIDIA DELLA TRICUSPIDE"

IL CUORE E LA SCIENZA:

Leonardo Da Vinci diceva:



COLORO CHE SI DEDICANO ALLA PRATICA (ARTISTICA) SENZA SCIENZA SONO COME MARINAI CHE VANNO IN MARE SENZA TIMONE O BUSSOLA E CHE NON POSSONO MAI SAPERE DOVE STAVANO ANDANDO.

Leonardo era molto innovativo:

1. Fu il primo ad affermare che il cuore è un muscolo e infatti una parte del ventricolo destro è chiamata TRABECOLA ARCUATA DI LEONARDO.
2. Utilizzò metodi di ricerca geniali: faceva bollire vari organi del corpo nel chiaro d'uovo perché così si coagulavano più in fretta.
3. Rappresentava gli organi come le sue macchine: prima separati e poi li ridisegnava uniti.



Antonio Scarpa

Antonio Scarpa diede un contributo fondamentale allo studio anatomico perché nel 1794 mostrò che il cuore aveva un'innervazione.



Andrea Vesalio fu il primo a sezionare un corpo e poi a riportarlo nei disegni come lo vedeva il suo occhio.

L'EVOLUZIONE DELLE CURE AL CUORE:

Nella nostra società le malattie al cuore, circolari o tumori sono sempre più diffuse e se adesso i medici le curano con "facilità" una volta non era così. Per arrivare a fare determinate cose la scienza ha subito grandi modificazioni.

Clarence Walton Lillehei (1918-1999), padre della chirurgia a cuore aperto, disegnò il nostro sistema cardio-circolatorio come un grattacielo dove ogni piano è un organo del nostro corpo.

Cervello = Attico (penthouse)

Polmoni = Boiler

Lo scambio di gas ossigeno-anidride carbonica si realizza nello scaldarsi dell'acqua.

L'acqua fredda è il sangue venoso povero d'ossigeno mentre l'acqua calda è il sangue ossigenato.

Questo grattacielo (il nostro corpo) ha due motori:

Ventricolo Destro (VD): pompa l'acqua fredda verso il boiler.

Ventricolo Sinistro (VS): fa più fatica per far arrivare l'acqua calda in pressione a tutti i piani (organi) del grattacielo (il nostro corpo).

L'INSUFFICIENZA CARDIACA O SCOMPENSO:

Se la spinta del Ventricolo sinistro diminuisce fino a diventare insufficiente arriva meno acqua calda (sangue ossigenato) ai piani (organi) del grattacielo (corpo). Questa malattia è chiamata **SCOMPENSO O INSUFFICIENZA CARDIACA**.

VAD = ventricular assist device (dispositivi di assistenza ventricolare)

Le idee geniali di Lillehei e di De Wall semplificarono il problema dell'ossigenazione e perfusione del sangue in circolazione fuori dal corpo e hanno dato vita alla macchina di Mayo Gibbon. Tanti studiosi studiarono soluzioni per raffreddare il corpo e così rallentare il cuore.

LA CIRCOLAZIONE EXTRA CORPOREA:

Il sangue venoso prima di entrare nell'atrio destro viene pompato all'esterno del corpo, viene ossigenato e poi rimesso in circolazione attraverso l'aorta ad una temperatura adeguata.

MACCHINARI PER LA CIRCOLAZIONE EXTRA CORPOREA:

ROLLER PUMP – OSSIGENATORE A DISCHI – POMPA A DITO

COSA SI DEVE FARE PER OPERARE A CUORE FERMO:

1. Sostituire l'attività di POMPA del cuore e portare il sangue fuori
2. Ossigenare il sangue
3. Riportarlo nel corpo

CURIOSITA':

Charles Lindbergh, un trasvolatore oceanico, non medico, iniziò a studiare una pompa alternativa al cuore per la perfusione degli organi.

Con l'aiuto di Alexis Carrel l'attività di C. Lindbergh si sviluppò tanto da pubblicare articoli scientifici che non vennero mai usati.

Alexis Carrel vinse un premio Nobel perché trovò il modo per ricucire insieme due vasi sanguigni.

IL CUORE, L'ARTE E LA STORIA:

Il cuore ha avuto un ruolo molto importante nella storia.



Gli egizi davano più importanza al cuore che al cervello. Quando qualcuno moriva, gli estraevano il cervello, paragonavano il suo peso e quello di una piuma, se il cervello era più pesante voleva dire che l'uomo aveva commesso ingiustizie nella sua vita. Se il cuore apparteneva ad una persona "ingiusta" veniva dato in pasto agli sciacalli. Il cervello invece veniva estratto dalle narici con delle pinze e dopo veniva buttato.

Nel Medioevo il cuore aveva un simbolo sacro rappresentava il cuore di Gesù.



Il cuore è molto usato anche nella nostra vita, lo usiamo tutti, sia piccoli che grandi. Viene usato dai fidanzati come segno di amore e/o affetto, da quasi tutti noi per dire ti voglio bene, si usa dire "Croce sul cuore" per giurare qualcosa.

Inoltre il cuore è anche il simbolo delle carte da gioco.

Ti
voglio
bene!

FRASI DAL CUORE:

Il cuore è naturalmente programmato per non fermarsi mai.

(P.E.)

Non si vede bene che con il cuore. L'essenziale è invisibile agli occhi.

(Antoine de Saint Exupery)

Quello che il cuore sa oggi, la testa lo capirà domani.

(Seneca)

AL CUOR non si comanda!

L'uomo è dov'è il suo cuore, non il suo corpo.

(Gandhi)

