

MINISTERO DELLA SANITA'
Ufficio di Sanità Marittima ed Aerea
CATANIA

**INCONTRI DI INFORMAZIONE SANITARIA
 E DI PRIMO SOCCORSO
 IN AMBIENTE PORTUALE ED AEREOPORTUALE**

APPARATO CARDIO CIRCOLATORIO

DIVISIONE DI CARDIOLOGIA CON UTIC

Azienda di Rilievo Nazionale "Garibaldi", S. Luigi, Ascoli-Tomaselli;
 Ospedale Ascoli-Tomaselli - Catania
 Primario: Dott. Domenico Vanaria

Inst. Inf. Dis. - Catania

Catania 28 Gennaio 2006

APPARATO CARDIO CIRCOLATORIO
Anatomia e Fisiologia

L'APPARATO CARDIO CIRCOLATORIO E' RAPPRESENTATO DAL CUORE E DA UN COMPLESSO DI "CANALI", I VASI SANGUIGNI, ALL'INTERNO DEI QUALI ESSO, COME UNA POMPA, FA CIRCOLARE IL SANGUE.

QUESTI "CANALI" HANNO CARATTERISTICHE DIFFERENTI PER CUI VENGONO DISTINTI IN ARTERIE, VENE E CAPILLARI

I CAPILLARI RAPPRESENTANO I TRATTI DI UNIONE DEI DUE SISTEMI, ARTERIOSO E VENOSO

Anatomia e Fisiologia

LA CIRCOLAZIONE COMPRENDE IL GRANDE E IL PICCOLO CIRCOLO.

IL PICCOLO CIRCOLO E' COSTITUITO DALLA CIRCOLAZIONE POLMONARE, IL COMPITO DELLA QUALE E' IMPORTANTISSIMO IN QUANTO PRESIEDE ALLA FUNZIONE OSSIGENATIVA.

GLI SCAMBI GASSOSI E QUINDI L'OSSIGENAZIONE AVVENGONO A LIVELLO DEGLI ALVEOLI POLMONARI.

Anatomia e Fisiologia

SISTEMA CARDIO CIRCOLATORIO

Sangue proveniente dalla periferia →

Atrio Dx — Ventr. Dx

Arteria Polmonare ← Capillari Alveolari

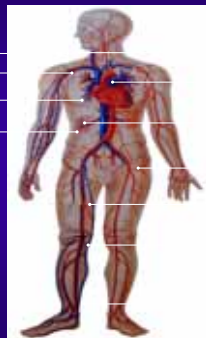
O₂

Atrio Sx — Ventr. Sx

AORTA → GRANDE CIRCOLO

Il sistema circolatorio

V. giugolare
 V. cava superiore
 Cuore
 V. cava inferiore



A. carotide
 A. brachiale
 Aorta
 A. radiale
 A. femorale
 A. poplitea
 A. tibiale

Anatomia e Fisiologia

LE ARTERIE E LE VENE HANNO CARATTERISTICHE E STRUTTURE DIVERSE CHE SOTTENDONO AD UNA LORO DIFFERENZIATA FUNZIONE.

LE ARTERIE HANNO PARETI PIU' GROSSE, RISPETTO ALLE VENE, SONO CARATTERIZZATE DA NOTEVOLE SPESSORE DELLA COMPONENTE MUSCOLARE ED ELASTICA.

SI DISTENDONO AL PASSAGGIO DELL'ONDA SANGUIGNA E SUCCESSIVAMENTE SI RESTRINGONO, FAVORENDO COSI' IL PROGRESSIVO AVANZAMENTO DELL'ONDA SFIGMICA.

CIO' CONSENTE UNA PARTECIPAZIONE ATTIVA DELLE ARTERIE ALLA CIRCOLAZIONE.

Anatomia e Fisiologia

IL CUORE E' SITUATO NELLA CAVITA' TORACICA, FRA I POLMONI, ADAGIATO SUL DIAFRAMMA ED E' PROTETTO ANTERIORMENTE DALLO STERNO E DALLE CARTILAGINI COSTALI CHE GLI FANNO DA SCUDO.

IL CUORE E' FONDAMENTALMENTE UN MUSCOLO, CHE SI CONTRAE RITMICAMENTE, SVOLGENDO COSI' LA SUA FUNZIONE DI POMPA. TALE CONTRAZIONE E' COMANDATA DAL NODO DI KEITH-FLACK.

Anatomia e Fisiologia

IL **CUORE** COSTITUITO DA 4 CAVITA', 2 SUPERIORI **ATRI** E 2 INFERIORI **VENTRICOLI**.

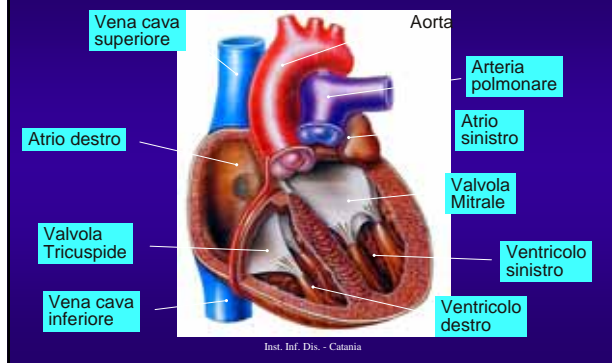
E' DIVISO IN DUE SEZIONI: DESTRA E SINISTRA

LA **SEZIONE DX**: ATRIO E VENTR. DX, COMUNICANO TRA LORO MEDIANTE LA VALVOLA **TRIPUSPIDE**

LA **SEZIONE SX**: ATRIO E VENTR. SX, COMUNICANO TRA LORO MEDIANTE LA VALVOLA **MITRALE**.

NON ESISTE INVECE COMUNICAZIONE TRA SEZIONI DESTRA E SINISTRA.

Sezione del cuore



SANGUE

NEL SISTEMA CARDIO CIRCOLATORIO (CUORE E VASI) CIRCOLA IL **SANGUE**, SOSPENSIONE DI CELLULE IN UN MEZZO LIQUIDO.

IL **PLASMA**, CHE COSTITUISCE LA COMPONENTE FLUIDA DEL SANGUE E' COSTITUITO PER LA MASSIMA PARTE DA ACQUA IN CUI SONO DISCIOLTI SALI INORGANICI, PROTEINE ED ALTRI COMPOSTI NON PROTEICI.

SANGUE

LE **CELLULE** CONTENUTE NEL SANGUE SONO DI DIVERSI TIPI, CIASCUNO DEI QUALI PROVVEDE AD UNA FUNZIONE VITALE NECESSARIA PER GARANTIRE UN'ESISTENZA NORMALE. VENGONO PRODOTTE DA MIDOLLO OSSEO E GHIANDOLE LINFATICHE.

SANGUE

ERITROCITI, TRASPORTANO OSSIGENO ATTRAVERSO IL CORPO

PIASTRINE, SONO INDISPENSABILI PER PROMUOVERE LA COAGULAZIONE

LEUCOCITI, COMBATTONO GLI ATTACCHI DA PARTE DI VIRUS, BATTERI, FUNGHI E PROBABILMENTE CELLULE TUMORALI

Alcuni Aspetti Di Patologie Cardiocircolatorie

- *Ipotensione*
- *Ipertensione*
- *Tachicardia*
- *Bradicardia*
- *Aritmie*
- *Asistolia*

Inst. Inf. Dis. - Catania

Principali patologie

• Angina Pectoris

• Infarto del miocardio

• Shock (ipovolemico, cardiogeno, distributivo)

• Arresto Cardiaco

Inst. Inf. Dis. - Catania

ANGINA PECTORIS

E' UNA MALATTIA DEL CUORE CHE CONSISTE IN ACCESSI CARATTERIZZATI DA UN VIOLENTO E IMPROVISO DOLORE CHE SI AVVERTE IN REGIONE CARDIACA

E' DOVUTO AD UNA ACUTA DEFICIENZA DELL'OSSIGENO A DISPOSIZIONE DELLE FIBROCELLULE MIOCARDICHE (ISCHEMIA).

TALE DEFICIENZA NON DURA TANTO A LUNGO DA DETERMINARE LESIONI IRREVERSIBILI.

ANGINA PECTORIS

IL SINTOMO FONDAMENTALE E' IL DOLORE, VIOLENTO, DI TIPO COSTRITTIVO (ANGOR = COSTRIZIONE). INSORGE ALL'IMPROVISO, E' LOCALIZZATO AL PRECORDIO E NELLA REGIONE RETROSTERNALE. SI IRRADIA AL BRACCIO SX, ALLA MANO E TALORA AL COLLO. L'ANSIA, LA PAURA, L'ISTINTO DI CONSERVAZIONE SI RISVEGLIANO BRUSCAMENTE NEL MALATO DANDOGLI QUELLA COMPLESSA SENSAZIONE DI ANGOSCIA, DI "MORTE IMMINENTE", CARATTERISTICA DELL'A.P.

ANGINA PECTORIS

A SECONDA DELLE MODALITA' DI INSORGENZA, DELLA CAUSA SCATENANTE E DEI MECCANISMI, SI HANNO VARIE FORME CLINICHE:

ANGINA DA SFORZO

ANGINA VARIANTE

ANGINA MISTA

ANGINA POSTPRAND.

ANGINA INSTABILE

SINDROME X (microvasc.)

Posizionamento



orizzontale

Varie patologie, sovente a causa ignota



Trendelenburg

paziente incosciente o shock ipovolemico



semiseduto

infarto o angina, traumi toracici

Inst. Inf. Dis. - Catania

APPORTO ASSISTENZIALE DI PRIMO SOCCORSO

IMMOBILIZZAZIONE DEL PAZIENTE, IN POSIZIONE SUPINA.

AVVIO IMMEDIATO, CON AMBULANZA, ALL'OSPEDALE.

INFARTO DEL MIOCARDIO

IN ITALIA OGNI ANNO CIRCA 150.000 NUOVI INFARTI M. L'IMA SI VERIFICA QUANDO UNA GRAVE E PROTRATTA ISCHEMIA CAUSA UN DANNO IRREVERSIBILE E NECROSI

NELLA MAGGIOR PARTE DEI PAZIENTI DIPENDE DA UNA OCCLUSIONE TROMBOTICA DELLE CORONARIE.

MENO FREQUENTEMENTE L'IMA E' DOVUTO AD UNO SPASMO CORONARICO PROLUNGATO E DI GRADO SEVERO.

INFARTO DEL MIOCARDIO

IL SINTOMO CLASSICO DELL' IMA E' RAPPRESENTATO DAL DOLORE ALLA REGIONE RETROSTERNALE, POSSIBILE IRRADIAZIONE COLLO, DORSO, BRACCIA. DOLORE PERSISTENTE.

ASSOCIATI SOVENTE: SUDORAZIONE, NAUSEA, VOMITO, ASTENIA, PAURA DI "MORTE IMMINENTE".

CIRCA 1/5 DEGLI IMA HA SINTOMI ATIPICI CHE NE RENDONO DIFFICOLTOSO IL RICONOSCIMENTO.

INFARTO DEL MIOCARDIO

A SECONDA DELLA ZONA DI MIOCARDIO COLPITA, SI DISTINGUONO VARI TIPI DI INFARTO: inferiore, laterale, anteriore, settale, etc.

DIVERSO E' IL GRADO DI GRAVITA', E QUINDI LA PROGnosi, DEI VARI TIPI DI INFARTO, IN QUANTO DIVERSA E' LA CARATTERISTICA FUNZIONALE DELLE VARIE PARTI DEL CUORE.

Posizionamento



orizzontale

Varie patologie, sovente a causa ignota



Trendelenburg

paziente incosciente o shock ipovolemico



semiseduto

infarto o angina, traumi toracici

Inst. Inf. Dis. - Catania

APPORTO ASSISTENZIALE DI PRIMO SOCCORSO

FAR DISTENDERE IL PAZIENTE. EVITARGLI OGNI SFORZO.

RICOVERO IMMEDIATO IN UNITA' CORONARICA.

QUALORA ARRESTO CARDIACO O FIBRILLAZ. VENTRIC. (rilevabile da: perdita di coscienza, assenza polso carotideo, respiro soffiante, rilasciam. sfinteri, etc) MASSAGGIO CARDIACO - SALVA VITA.

SHOCK

LO SHOCK E' UNA SINDROME IN CUI L'APPORTO DI O₂ E' INADEGUATO A MANTENERE UNA SUFFICIENTE FUNZIONALITA' DEI VARI ORGANI.

LE MANIFESTAZIONI CONSISTONO IN QUELLE COMUNI A TUTTI GLI STATI DI SHOCK (ipotensione, oliguria, alterazione dello stato di coscienza, acidosi lattica, etc.) ED IN QUELLE CARATTERISTICHE DELL'AFFEZIONE DI BASE.

SHOCK

SHOCK IPOVOLEMICO

INADEGUATO VOLUME EMATICO CIRCOLANTE: emorragie g.i.; aneurisma Ao addom. rotto; cheto acidosi diabet.; ostruz. o perf. addom.

SHOCK CARDIOGENO

COMPROMISSIONE DELLA FUNZIONE SISTOLICA: IMA; insuff. Mi acuta; rottura di cuore; blocco card.; ostruz. o perforaz. Intestin.

SHOCK

SHOCK OSTRUTTIVO

OSTRUZIONE MECCANICA CIRCOLAZ. SANGUIGNA CENTRALE: embolia polmonare; pneumotorace a valvola; ostruzione vena cava

SHOCK DISTRIBUTIVO

ALTERAZIONI VASOMOTORIE ED INSUFF. MICROCIRCOLATORIA: insufficienza surrenalica Acuta; anafilassi; shock neurogeno; overdose di farmaci; sepsi

SHOCK

SHOCK DA TRAUMA

- emorragia esterna
- rottura della milza
- lacerazione epatica
- rottura aortica
- contus. e laceraz. mioc. con tamponamento
- pneumotorace iperteso, a valvola
- ustioni

Posizionamento



orizzontale

Varie patologie, sovente a causa ignota



Trendelenburg

paziente incosciente o shock ipovolemico



semiseduto

infarto o angina, traumi toracici

Inst. Inf. Dis. - Catania

APPORTO ASSISTENZIALE DI PRIMO SOCCORSO

- MANTENERE IL PAZ. IN POSIZ. SUPINA A TESTA IN GIU'
- SE EVIDENZA EMORRAGIA ESTERNA, FERMARLA
- SE SOSPETTA LESIONE SPINALE, TENERE FERMO, EVITARE MOVIMENTI DEL CAPO (piegare o estendere il collo), SE POSSIBILE APPLICARE COLLARE CERVICALE
- CERCARE DI SOMMINISTRARE LIQUIDI E.V.

ARRESTO CARDIACO

L'ARRESTO CARDIACO VIENE DEFINITO COME LA CESSAZIONE DELL'AZIONE DI POMPA SVOLTA DAL CUORE E COSTITUISCE L'EVENIENZA PIU' DRAMMATICA CUI UN MEDICO POSSA TROVARSI DI FRONTE.

L'A.C. INTERROMPE IL CIRCOLO. SICCOME IL CERVELLO E' L'ORGANO PIU' SENSIBILE ALLA MANCANZA DI SANGUE E QUINDI DI O₂, IL QUADRO CLINICO E' DOMINATO DA UNA SINTOMATOLOGIA CEREBRALE.

ARRESTO CARDIACO

IL PAZIENTE PERDE CONOSCENZA IMPROVVISAMENTE. TALORA PRECEDE UN BREVE ATTACCO CONVULSIVO. LA RESPIRAZIONE DIVIENE BOCHEGGIANTE O ADDIRITTURA SI INTERROMPE.

LE PULSAZIONI CARDIACHE ED ARTERIOSE SI INTERROMPONO.

LE PUPILLE (dopo 30-40 sec.) DIVENTANO MIDRIATICHE.

LA CUTE E LE MUCOSE PRESENTANO UNA CIANOSI CINEREA.

ARRESTO CARDIACO

LE CAUSE DI ARRESTO CARDIACO SONO MOLTEPLICI (annegamento, reazione a farmaci, fulminazioni, blocco cardiaco, fibrillaz. ventr.), MA STATISTICAMENTE LA CARDIOPATIA ISCHEMICA SEMBRA ESSERE LA PIU' COMUNE.

IL TRATTAMENTO E' LO STESSO. L'OBBIETTIVO E' : (protezione del cervello, ripristino dell'attività cardiaca e respiratoria).

E' INDISPENSABILE CON TENPESTIVITA' FAR POMPARE SANGUE AL CERVELLO (entro 4-6 m').