



Cos'è l'ipertensione
arteriosa polmonare?
Una breve guida

Cos'è l'ipertensione arteriosa polmonare?

Una breve guida

Progetto editoriale e testi:

Pisana Ferrari

Presidente AIPI, Associazione Ipertensione Polmonare Italiana OdV

presidente@aipiitalia.it

cel. +39 329 9214217

Revisione scientifica a cura di:

Dott. Fabio Dardi

Centro di Diagnosi e Terapia dell'Ipertensione Arteriosa Polmonare, Istituto di Cardiologia
Policlinico S. Orsola-Malpighi, Università di Bologna

Illustrazioni:

Luca Di Napoli

Progetto grafico:

GRAPHILLUS di Giacinta Notarbartolo di Sciarra

redazione@aipiitalia.it

Stampa:

Italggrafica Srl, Veveri (Novara)

commerciale@e-italgrafica.it

Finito di stampare nel dicembre 2023

Per contattare AIPI:

Avv. Giulia Tropea

Consulente legale e responsabile amministrativo

amministrazione@aipiitalia.it

cel. +39 391 4805050

Sito web:

www.aipiitalia.it

Realizzato grazie al contributo non condizionato di Dompé farmaceutici S.p.A.

Introduzione

Siamo lieti di presentarvi il nuovo progetto editoriale di AIPI, Associazione Ipertensione Polmonare Italiana OdV. Questo opuscolo è dedicato ai pazienti, ai loro familiari e alle persone che li assistono, e ha come obiettivo di fornire informazioni concise e facilmente comprensibili sull'ipertensione polmonare. Abbiamo adottato un nuovo formato rispetto alle nostre pubblicazioni precedenti ovvero una serie di domande e risposte, alternate a immagini, per agevolare la lettura. L'opuscolo è corredato da un glossario dei termini più usati.

L'associazione AIPI attribuisce da sempre una grande importanza all'informazione, considerandola un strumento essenziale per raggiungere una partecipazione più consapevole da parte del paziente alla gestione della propria malattia. Le ultime Linee Guida delle società scientifiche europee di Cardiologia e Pneumologia (ESC e ERS), pubblicate nel 2022, sottolineano che "la cura della salute può essere erogata in modo più efficace ed efficiente se i pazienti sono partner attivi", e promuovono attivamente la condivisione delle decisioni terapeutiche tra medici e pazienti. Un aspetto rilevante del documento riguarda l'inserimento di due rappresentanti di pazienti, per la prima volta in assoluto, nel gruppo di lavoro, composto dai massimi esperti mondiali della malattia, che le ha redatte. Ho avuto l'onore di farne parte, in rappresentanza di AIPI.

La necessità per i pazienti di essere ben informati si evidenzia anche per altri motivi. Infatti essi si trovano di fronte alla sfida di prendersi cura autonomamente della propria salute per la maggior parte dell'anno, tra una visita medica e l'altra. Questa situazione richiede un coinvolgimento attivo da parte loro, in cui la comprensione della malattia e l'accesso alle informazioni diventano fondamentali. L'emergere di nuovi approcci come le visite mediche virtuali e il tele-monitoraggio, spinti ulteriormente dalla pandemia da COVID-19, ha messo in luce ancora di più l'esigenza di acquisire competenze di autogestione.

Ci auguriamo che questo opuscolo, come pure i nostri altri materiali, siano non solo informativi, ma che motivino i lettori a intraprendere azioni concrete! Vi incoraggiamo pertanto a diventare più "proattivi" e in particolare:

- A rivolgervi tempestivamente a un centro specializzato in ipertensione polmonare, dotato di una équipe multidisciplinare, che applichi i migliori standard di cura,

fondamentale per potere gestire la complessità della malattia e offrire un percorso di cura olistico e integrato.

- Ad accertarvi che tutte le opzioni terapeutiche e procedure chirurgiche approvate nel nostro paese siano disponibili in tale centro e vi vengano proposte, se del caso.
- A seguire la terapia che vi è stata prescritta con regolarità e precisione.
- A prepararvi accuratamente per le visite mediche, a condividere apertamente preoccupazioni e desideri, richiedere chiarimenti quando necessario e a prendere decisioni solo quando avete piena fiducia e consapevolezza.
- A programmare e seguire diligentemente un piano di visite di controllo per assicurare un'attenzione costante e personalizzata che consenta di apportare eventuali modifiche alla terapia, in base all'evoluzione della malattia e alle vostre esigenze specifiche.
- Ad adottare uno stile di vita che promuova il vostro benessere mentale, fisico e sociale.

Un ultimo suggerimento: iscrivetevi a una associazione di pazienti per avere informazioni e supporto. La condivisione di esperienze e il sostegno reciproco possono fare una differenza significativa nel vostro percorso di guarigione.

L'approccio multidisciplinare, la disponibilità di tutte le opzioni terapeutiche e chirurgiche e il monitoraggio continuo nel tempo contribuiscono a migliorare la qualità della vita del paziente e a garantire un trattamento efficace e mirato. La vostra partecipazione attiva è fondamentale per la vostra salute e benessere.

Buona lettura!



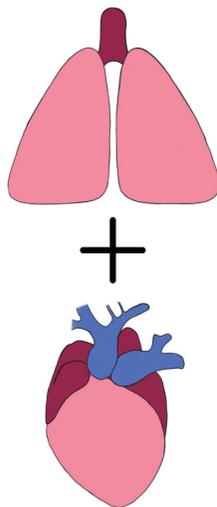
*Presidente AIPI Associazione Ipertensione
Polmonare Italiana OdV*

I. Cos'è l'Ipertensione Polmonare?

- Si parla di “ipertensione polmonare” (IP) quando sono presenti valori elevati della pressione sanguigna nelle arterie dei polmoni, una condizione che si può trovare in tutte le malattie del cuore e dei polmoni nelle fasi avanzate. Si stima che riguardi l'1 per cento della popolazione.
- Alcune di queste malattie sono rare, altre più comuni.
- L'Ipertensione Arteriosa Polmonare (IAP) e il Cuore Polmonare Cronico Tromboembolico (CPCTE) sono malattie rare, per le quali esistono sia farmaci che soluzioni chirurgiche.
- Nella classificazione OMS (Organizzazione Mondiale per la Sanità) rientrano rispettivamente nel Gruppo I e IV.
- I Gruppi II e III riguardano malattie più comuni a carico del cuore e dei polmoni.
- Il Gruppo V comprende malattie molto rare.
- In questo opuscolo ci occuperemo solo della IAP (Gruppo I).

2. Ma la IAP è una malattia del cuore o dei polmoni?

- Sia il cuore sia i polmoni sono colpiti in modi diversi.
- L'arteria polmonare è un vaso sanguigno che porta il sangue dal cuore ai polmoni.
- Nei polmoni il sangue viene arricchito di ossigeno e poi va in circolo nel corpo.
- Nell'IP questo flusso di sangue dal cuore ai polmoni è rallentato.
- Il cuore si deve quindi sforzare di più per pompare il sangue nei polmoni.
- Con il tempo il cuore si affatica e a lungo andare può andare in scompenso.

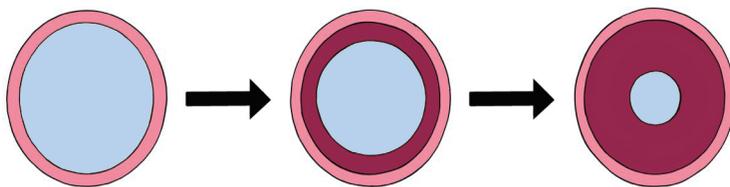


3. Perché viene rallentato il flusso sanguigno?

- Nella IAP una crescita incontrollata delle cellule nelle pareti dell'arteria polmonare provoca il restringimento della stessa (immagine).
- Nel CPCTE il rallentamento del

flusso è provocato dalla presenza di grumi di sangue ispessiti.

- Nelle altre forme di IP si tratta di una conseguenza delle patologie sottostanti.



4. Ci sono tipi diversi di IAP?

- Abbiamo visto che ci sono varie forme di IP (Gruppo I-V dell'OMS), ma ci sono anche diverse forme di IAP (Gruppo I).
- Molto spesso si usa il termine "IP" anche per la "IAP", per semplificare,

ma in realtà sono due cose molto diverse!

- La IAP si dice "idiopatica" quando non ne sono note le cause ed "ereditaria" quando ne viene identificata una causa genetica.
- La IAP può anche essere "associata" ad altre patologie (cardiopatie congenite, malattie del tessuto connettivo, ipertensione portale, HIV, assunzione di farmaci anoressizzanti e sostanze d'abuso).
- Per "associata" si intende che vi è maggiore probabilità di sviluppare la IAP in queste persone rispetto alla popolazione generale.

Conoscere il proprio tipo di IP (Gruppo I, II, III...) è importante per impostare una corretta terapia. In generale è importante imparare a conoscere e ascoltare il proprio corpo e prendere nota di nuovi sintomi che dovessero presentarsi per segnalarli al vostro medico.

5. Quali sono i sintomi della IAP?

I possibili sintomi comprendono:

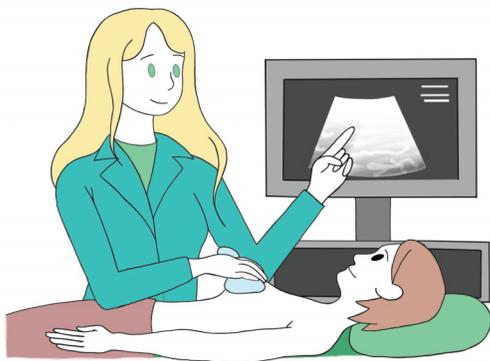
- Affanno di respiro.
- Stanchezza.
- Battito cardiaco accelerato.
- Gonfiore alle gambe, caviglie, piedi o pancia.
- Sensazione di svenimento o vertigini.
- Sincope.
- Emottisi.
- Dolore al torace.



6. Chi fa la diagnosi di IAP?

- Purtroppo la IAP è poco conosciuta e vi possono essere ritardi anche considerevoli nella diagnosi.

- A volte i sintomi, che sono aspecifici, possono essere confusi con quelli di malattie più comuni.
- Questo è un grosso problema perché prima viene presa in carico la IAP e migliori sono gli esiti clinici.
- Il medico di base o specialista (pneumologo, cardiologo, reumatologo) può formulare un sospetto di IAP.
- Un ecocardiogramma può dare una prima indicazione della presenza di ipertensione polmonare.
- Attenzione però, ulteriori indagini più sofisticate sono necessarie per la diagnosi finale!



7. Cosa succede una volta posto il sospetto diagnostico?

- Il paziente dovrà essere indirizzato a un centro specializzato per la conferma della diagnosi.
- È previsto un preciso iter diagnostico, sulla base delle ultime Linee Guida elaborate dalle società scientifiche europee di Cardiologia e Pneumologia (ESC e ERS) nel 2022.
- L'iter diagnostico permette di identificare la forma esatta di IP di cui soffre il paziente.
- Questo a sua volta è fondamentale per la scelta della terapia più appropriata.

8. Perché devo rivolgermi a un centro specializzato?

- La complessità della malattia richiede un approccio olistico e integrato.
- Questo sottolinea l'importanza di un'équipe medica multidisciplinare.
- La conferma della diagnosi richiede indagini complesse.
- Tra queste vi è anche il cateterismo cardiaco, una procedura medica che prevede l'inserimento di un sondino nel cuore per misurare la pressione direttamente.
- La scelta della strategia terapeutica più idonea richiede competenze specifiche e grande esperienza.
- Alcuni dei farmaci sono complicati da gestire e richiedono un "addestramento" e un'assistenza continuativa sia per il paziente che per i familiari.
- Solo un centro esperto è in grado di garantire l'accesso e la corretta gestione di tutte le opzioni terapeutiche e chirurgiche disponibili.
- È importantissimo recarsi regolarmente alle visite di controllo per monitorare l'evoluzione della malattia ed effettuare eventuali modifiche alla terapia.

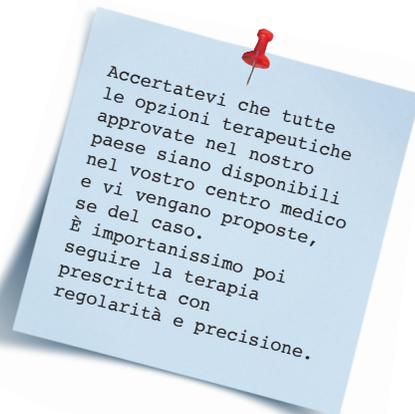


9. Quali sono le terapie per la IAP?

- In Europa sono approvate dieci terapie mirate per la IAP (vedi tabella).
- Alcune sono per via orale.
- Altre sono per infusione continua 24/7, tramite “pompe” portatili, per via sottocutanea o endovena.
- Altre ancora sono per inalazione, tramite nebulizzatori portatili.
- Ai pazienti può essere anche prescritta una terapia di base.
- A seconda dei casi, infatti, possono essere prescritti anche farmaci per favorire la diuresi e la contrattilità del cuore, per fluidificare il sangue ecc.
- Nei pazienti IAP cosiddetti “responder” l’iter terapeutico è diverso, in

quanto si è rivelata molto efficace la terapia con calcio-antagonisti.

- La terapia con ossigeno viene indicata solo in un numero relativamente ristretto di pazienti.



Accertatevi che tutte le opzioni terapeutiche approvate nel nostro paese siano disponibili nel vostro centro medico e vi vengano proposte, se del caso. È importantissimo poi seguire la terapia prescritta con regolarità e precisione.

Terapia di base:

- Diuretici
- Anticoagulanti
- Digitale
- Calcioantagonisti nei pazienti *responder*
- Ossigenoterapia

Terapie mirate per la IAP:

- Prostanoidi
 - selexipag/Uptravi
 - epoprostanolo/Caripul

- treprostinil/Remodulin
- iloprost/Ventavis

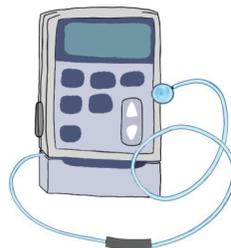
- Antagonisti dei recettori della endotelina-1
 - bosentan/Tracleer
 - ambrisentan/Volibris
 - macintentan/Opsumit
- Inibitori delle fosfodiesterasi quinta
 - sildenafil/Revatio
 - tadalafil/Adcirca
- Stimolatori della guanilato ciclastasi
 - riociguat/Adempas

10. Cosa sono le “pompe”? Come funzionano?

- Due farmaci per la IAP prevedono l'uso di pompa a infusione continua.
- Le pompe funzionano un po' come una flebo.
- Nella flebo il liquido scende dall'alto verso il basso, per forza di gravità.
- Con la pompa invece il farmaco viene “spinto”.
- Nella terapia endovenosa il farmaco viene infuso tramite la pompa nel circolo polmonare con un sondino sottilissimo che viene inserito in una

vena del torace (vena succlavia).

- Nella terapia sottocutanea il farmaco viene infuso tramite un sondino sottilissimo inserito nel tessuto sottocutaneo (solitamente l'addome).

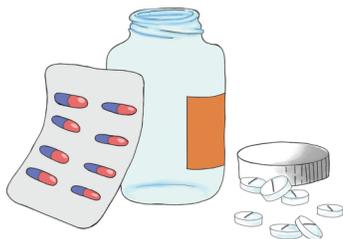


11. Chi decide quali farmaci e quanti?

- Sarà l'équipe medica a valutare, insieme al paziente.
- Vi sono più “classi” di farmaci mirati per la IAP (vedi tabella a pagina 9) e ognuna “aggredisce” la malattia in modo diverso; si possono quindi combinare per avere una maggiore efficacia.
- All'interno di ogni “classe” vi sono due o più farmaci: in medicina è bene

avere delle alternative, i pazienti possono difatti rispondere e tollerare in modo diverso uno stesso farmaco e all'interno di una classe di farmaci e vi possono essere molecole più potenti di altre.

- A seconda della forma e stadio della IAP viene scelta una terapia iniziale, di solito per via orale.
- Successivamente si può aggiungere un secondo farmaco, di una classe diversa dalla prima.
- In alcuni casi si inizia già con due farmaci (terapia di combinazione).
- Se i due farmaci non sono abbastanza efficaci, può essere aggiunto un terzo farmaco, sempre di una classe diversa dalle altre due.



12. Vi sono soluzioni chirurgiche nella IAP?

- Le nuove modalità di trattamento medico consentono di ridurre il ricorso alla chirurgia.
- Attualmente vengono messi in lista per il trapianto di polmoni, o di cuore-polmoni i pazienti affetti da IAP che non rispondono in modo soddisfacente alla terapia più potente.
- Nella maggior parte dei centri si effettua il trapianto di doppio polmone.
- Il trapianto del blocco cuore-polmoni viene oggi riservato ai pazienti con IAP e difetti cardiaci congeniti complessi che non possono essere corretti.

13. Sono previsti nuovi farmaci a breve?

- Vari studi clinici su nuovi farmaci sono attualmente in corso e per uno è stata chiesta l'approvazione per entrare in commercio.
- Quello attualmente più promettente ha un'azione antiproliferativa.
- Sono in fase di studio anche nuove modalità di somministrazione di farmaci esistenti, per via orale e inalatoria, e nuove pompe a infusione e nebulizzatori.



14. Esistono delle previdenze per le persone affette da IAP?

- L'esenzione dal ticket, parziale o totale, come malattia rara (codice RG0120).
- La legge 118/71 sull'invalidità civile.
- La legge 104/92 sull'handicap, che prevede anche congedi per i familiari.
- Alcuni Comuni prevedono l'assistenza domiciliare.
- Consultate il vostro medico di base per le procedure da seguire.

15. A chi mi devo rivolgere per avere informazioni e supporto?

- Al medico di base per le prime informazioni mediche ed eventuali pratiche per le previdenze.
- Ai medici specialisti esperti nella patologia per approfondimenti sulla malattia e sulle terapie.
- Al Comune di residenza per altre forme di assistenza.
- Alle associazioni di pazienti IP, tra cui AIPI OdV, per informazioni, occasioni di incontro con altri pazienti e familiari, consulenza legale e amministrativa, sostegno economico e organizzativo, azioni di tutela dei diritti dei pazienti, eventuali programmi di assistenza professionali e numeri verdi di supporto per le terapie.
- Alle associazioni di pazienti per patologie in qualche modo legate all'IP (cardiopatie congenite, sclerosi sistematica ecc.), oppure associazioni di pazienti trapiantati o in attesa di trapianto di polmoni o cuore-polmoni.
- Alla nuova piattaforma europea per la condivisione delle conoscenze sull'IP ph-ksp.com che contiene link a materiali informativi sulla malattia in diversi formati e lingue.



**“Insieme per combattere
una malattia che toglie il respiro”
Questo è lo slogan di AIPI!**

Glossario

Algoritmo diagnostico: sequenza delle indagini diagnostiche da eseguire per la corretta identificazione della classe di IP e del tipo di IAP.

Algoritmo terapeutico: schematizzazione delle opzioni terapeutiche a seconda del livello di compromissione del paziente (classe di rischio).

Angioplastica delle arterie polmonari: intervento che viene eseguito in sala di emodinamica e prevede il raggiungimento delle arterie polmonari con cateteri e palloncini che, una volta gonfiati, consentono di mitigare le ostruzioni meccaniche.

Antagonisti recettoriali dell'endotelina: farmaci che limitano l'azione dell'endotelina-1 bloccandone i recettori cellulari.

Arteriopatia ipertensiva polmonare: insieme delle alterazioni proliferative ed ostruttive che si realizzano a livello delle strutture vascolari polmonari e che caratterizza tutte le forme di IAP.

Capacità funzionale: livello di esercizio che viene misurato attraverso test specifici (test dei 6 minuti di marcia e test da sforzo cardiopolmonare).

Cellule endoteliali: cellule che rivestono la superficie interna dei vasi sanguigni.

Classe diagnostica: tipo di IP di cui è affetto un paziente (si riferisce alla classificazione diagnostica dell'OMS nella quale sono distinte 5 classi di IP).

Classe funzionale NYHA: livello di compromissione del paziente basato sulla valutazione dei sintomi (da I a IV, a seconda della severità).

Disfunzione endoteliale: alterata funzione delle cellule endoteliali che, a livello del circolo polmonare, favorisce i fenomeni di vasocostrizione e la proliferazione delle cellule della parete dei vasi polmonari.

Dispnea: affanno di respiro.

EMA: Agenzia Europea per la Valutazione

del Farmaco, autorità regolatoria europea per l'approvazione di nuovi farmaci.

Emivita (o tempo di dimezzamento): rappresenta il tempo necessario affinché la concentrazione del farmaco nel sangue si dimezzi; esprime la durata di azione di un farmaco.

Emodinamica: insieme dei fattori fisici che regolano il flusso sanguigno nel sistema circolatorio.

Endotelina-1: sostanza prodotta dalle cellule endoteliali con effetto di vasocostrizione e di stimolazione della proliferazione cellulare.

ERS: Società Europea di Medicina Respiratoria, raggruppa le società nazionali di pneumologia a livello europeo.

ESC: Società Europea di Cardiologia, raggruppa le società nazionali di cardiologia a livello europeo.

Edema: gonfiore causato dall'accumulo di liquidi nei tessuti.

FDA: Food and Drug Administration, autorità regolatoria americana per l'approvazione di nuovi farmaci.

Follow up: programma dei controlli periodici.

Fosfodiesterasi quinta (PDE-5): enzima preposto alla degradazione di una sostanza (detta cGMP) con effetti di vasodilatazione e di inibizione della proliferazione cellulare. L'inibizione dell'enzima fa aumentare i livelli intracellulari di cGMP.

IAP: Ipertensione Arteriosa Polmonare, si riferisce al Gruppo I della classificazione diagnostica dell'OMS e può comparire isolatamente (forma idiopatica) o essere associata ad altre patologie (forme associate).

Inibitori della fosfodiesterasi quinta: farmaci che inibiscono la fosfodiesterasi quinta e fanno quindi aumentare i livelli intracellulari di cGMP.

IP: Ipertensione Polmonare, presenza di elevati valori di pressione nel circolo polmonare.

Ipossemia: ridotta concentrazione di ossi-

geno nel sangue arterioso.

ISS: Istituto Superiore di Sanità, fa capo al Ministero della Salute.

Lume vascolare: calibro di un vaso sanguigno.

Non responder: pazienti che non presentano una risposta di vasodilatazione al test acuto di vasoreattività polmonare.

OMS: Organizzazione Mondiale per la Sanità, agenzia dell'ONU.

Ossido nitrico: sostanza allo stato gassoso con proprietà di vasodilatazione polmonare.

Pervietà del forame ovale: apertura a livello del setto interatriale in alcuni pazienti e che determina il passaggio del sangue non ossigenato (venoso) nella circolazione sistemica.

Pompa di infusione: apparecchio utilizzato per l'infusione sottocutanea o endovenosa di farmaci.

Portata cardiaca: volume di sangue pompato dal cuore nell'unità di tempo espresso in litri al minuto.

Pressione polmonare: pressione misurata in arteria polmonare; si identificano valori di pressione polmonare sistolica, diastolica e media. Per la diagnosi di IP si usa la pressione polmonare media.

Prostaciclina: sostanza prodotta dalle cellule endoteliali con effetto di vasodilatazione e antiproliferativo.

Prostanoidi: farmaci analoghi della prostaciclina.

Recettori ETA e recettori ETB: recettori cellulari attraverso i quali l'endotelina-I media la sua attività.

Resistenze polmonari (RAP): parametro emodinamico che esprime la resistenza che il flusso sanguigno incontra nell'attraversare il circolo polmonare.

Responder: pazienti che presentano una risposta di vasodilatazione al test acuto di vasoreattività polmonare.

Scompenso cardiaco: condizione clinica che si realizza quando l'efficienza del muscolo cardiaco è compromessa e il cuore non è in grado di svolgere adeguatamente la sua funzione di pompa. Può essere la conseguenza di molte patologie cardiovas-

colari e polmonari.

Screening per trapianto: indagini diagnostiche (laboratoristiche e strumentali) atte a individuare l'idoneità e l'assenza di controindicazioni al trapianto.

Sindrome di Eisenmenger: condizione clinica caratterizzata dallo sviluppo di IAP come complicanza di alcune cardiopatie congenite non riconosciute o non corrette nei primi mesi o anni di vita. La denominazione deriva dal nome dello studioso che la descrisse nel XX secolo.

Stimolatori della guanilato ciclasi: farmaci che favoriscono la produzione di ossido nitrico da parte delle cellule.

Tunnellizzazione di un catetere: tecnica usata per l'inserimento di un catetere venoso centrale a permanenza; per evitare infezioni e dare stabilità al catetere, questo viene passato sotto cute per un certo tratto prima di essere inserito in una vena succlavia centrale.

Transaminasi: enzimi presenti nel fegato e in altri tessuti che si liberano quando questi tessuti subiscono un danno.

UE: Unione Europea.

Valvola tricuspide: valvola cardiaca che separa l'atrio destro dal ventricolo destro.

Vasocostrizione: diminuzione del lume dei vasi sanguigni provocata da contrazione dell'apparato muscolare delle loro pareti.

Vasodilatazione: aumento del calibro dei vasi sanguigni determinato da rilassamento delle strutture muscolari delle loro pareti.

Vena giugulare interna: grosso vaso venoso profondo che decorre nel collo e che viene normalmente utilizzato come accesso venoso per i cateterismi cardiaci.

Vena succlavia: grosso vaso venoso localizzato a livello della porzione superiore del torace (dietro la clavicola) che può essere utilizzato per il posizionamento di cateteri venosi a permanenza (tunnellizzati). Confluendo con la vena giugulare interna dà origine alla vena anonima che a sua volta confluisce nella vena cava superiore la quale porta il sangue venoso refluendo dalla metà superiore del corpo all'atrio destro.

Spossatezza, affanno e svenimenti sono alcuni dei sintomi di una malattia rara e poco conosciuta della circolazione polmonare nota come *Ipertensione Arteriosa Polmonare*. Nelle persone colpite, le alterazioni strutturali dei vasi sanguigni dei polmoni creano un'aumentata resistenza al flusso del sangue pompato dal cuore. Questo determina un progressivo affaticamento per il ventricolo destro che può culminare nello scompenso cardiaco. L'*Ipertensione Arteriosa Polmonare* può comparire isolatamente (forma idiopatica o primaria), oppure può essere associata ad altre patologie come ad esempio cardiopatie congenite, malattie del tessuto connettivo, HIV e ipertensione portale. Fino a pochi anni fa le risorse terapeutiche erano poche e nei casi più avanzati si ricorreva al trapianto dei polmoni o cuore-polmoni. Negli ultimi anni sono stati fatti notevoli progressi e le nuove modalità di trattamento medico consentono di migliorare la qualità di vita dei pazienti e di ridurre il ricorso alla chirurgia. Sono inoltre in corso ricerche volte alla scoperta di strategie terapeutiche innovative che potranno ulteriormente migliorare le prospettive dei pazienti. AIFI, Associazione *Ipertensione Polmonare Italiana*, è un'Organizzazione di Volontariato (OdV) costituita nel 2001 che si prefigge di migliorare il benessere dei pazienti e dei loro familiari attraverso forme di supporto personale, organizzativo, economico e consulenza legale e previdenziale.



ASSOCIAZIONE IPERTENSIONE
POLMONARE ITALIANA ODV



Cos'è l'ipertensione
arteriosa polmonare?
Una breve guida