

Vivere con un elevato livello di colesterolo

Quando dieta e farmaci non bastano



Sommario: breve e dolce

Parte 1: i dati

1

Colesterolo buono e colesterolo cattivo
pag. 7

Che relazione c'è tra metabolismo
dei grassi e aterosclerosi?
pag. 8

Da che cosa dipende un alto
livello di colesterolo?
pag. 10

Si può parlare di ereditarietà?
pag. 10

A che cosa è dovuta
l'ipercolesterolemia?
pag. 13

Parte 2: i trattamenti disponibili

2

Come abbassare il livello
di colesterolo
pag. 16

Colesterolo LDL: il livello "giusto"
pag. 18

Livelli elevati di lipoproteina (a):
come intervenire
pag. 20

Parte 3: la lipidoafèresi

3

Lipidoafèresi: di che cosa si tratta?
pag. 24

Che relazione c'è tra livello di
colesterolo e lipidoafèresi?
pag. 26

Afèresi: le procedure disponibili
pag. 26

Procedura applicata al sangue intero:
come funziona
pag. 28

Procedura su plasma: come funziona
pag. 30

Filtrazione delle lipoproteine
pag. 31

Lipidoafèresi: domande e risposte
pag. 32

Bibliografia
pag. 34

Glossario: elenco dei termini chiave
e relativa spiegazione
pag. 35

Gentile paziente

Come sa, il suo livello di colesterolo è più alto di quanto dovrebbe. Oltre a informarla di ciò, il suo medico le ha spiegato i vari modi in cui gestire questa situazione, visto che l'innalzamento del livello di colesterolo può essere dovuto a diversi motivi. Questa guida ha lo scopo non solo di spiegarle le ragioni di questo innalzamento di colesterolo, ma anche le opzioni di trattamento disponibili. Le informazioni qui contenute vogliono essere di facile e immediata comprensione, soprattutto per coloro che sono affetti da disfunzioni del metabolismo dei lipidi (grassi), quali "ipercolesterolemia," ed eccessiva presenza nel sangue di colesterolo "cattivo" (LDL).

Nella prima parte di questa guida sono spiegate le cause e le conseguenze dei disturbi del metabolismo dei lipidi. Nella seconda parte, verranno presentate le opzioni di trattamento standard disponibili.

In alcuni casi, le terapie standard non sono sufficienti ad abbassare il livello di colesterolo cattivo ad un livello accettabile, anche se questo riguarda solo pochi soggetti, per i quali esiste la possibilità di effettuare, tramite diverse procedure, un "lavaggio dei grassi" (tecnicamente, lipidoafèresi) per riuscire ad abbassare il livello di colesterolo.

La terza parte di questa guida è incentrata proprio sulla lipidoafèresi. Avrà modo di vedere gli effetti positivi della lipidoafèresi sui livelli di colesterolo e il modo in cui agisce. Troverà, inoltre, anche le risposte ad alcune importanti domande che potrebbe porsi un paziente sottoposto a lipidoafèresi.

Le informazioni contenute in questa guida non sono da intendersi sostitutive del parere del medico.

Parte 1: i dati





Dopo la diagnosi del medico, le saranno sicuramente venute in mente molte domande a cui vorrebbe trovare una risposta. Che cosa mi sta succedendo? Che cosa significa? Quali sono le cause?

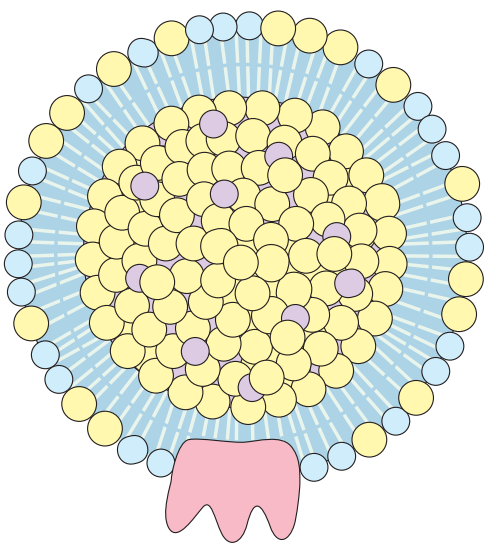
Nella prima parte di questa guida troverà dati medici sulla disfunzione del metabolismo dei lipidi, le cause e le conseguenze. Le spiegazioni che troverà vogliono essere chiare e concise.



Colesterolo buono e colesterolo cattivo

Tutti parlano di colesterolo, ma solo pochi sanno esattamente di che cosa si tratta. Prima di tutto, bisogna dire che il colesterolo è un elemento di vitale importanza, presente in ogni cellula del nostro corpo.

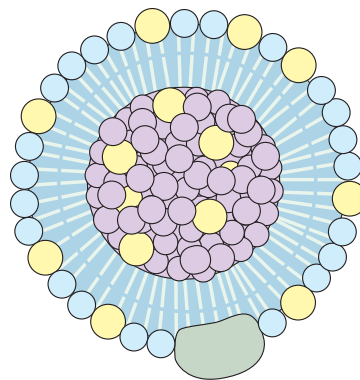
All'interno delle cellule, il colesterolo svolge numerose funzioni. Tra l'altro, è indispensabile per l'involucro delle cellule, la cosiddetta membrana cellulare. Essendo un grasso insolubile (che non si scioglie), per poter essere meglio trasportato nel sangue, il colesterolo viene incorporato nelle proteine solubili che si legano ai grassi, le cosiddette lipoproteine. Per lo più, viene trasportato dalle particelle LDL (dall'inglese **L**ow **D**ensity **L**ipoprotein: lipoproteine a bassa densità) come colesterolo LDL.



Colesterolo **LDL**: colesterolo trasportato dalle lipoproteine a bassa densità

Il colesterolo LDL è conosciuto anche come colesterolo "cattivo". "Cattivo" perché può depositarsi sulle pareti dei vasi sanguigni e, quindi, provocare l'aterosclerosi. Ma questo lo vedremo più avanti. Circa due terzi del colesterolo LDL vengono portati, attraverso il flusso sanguigno, al fegato, mentre il resto alle altre cellule del corpo. Giunte al fegato e alle altre cellule, le particelle LDL si legano alle "stazioni di accoglienza" (i cosiddetti recettori) e vengono metabolizzate.

Esistono anche le particelle HDL (dall'inglese **H**igh **D**ensity **L**ipoprotein: lipoproteine ad alta densità), che trasportano il colesterolo, sempre attraverso il flusso sanguigno, dalle cellule al fegato. Queste particelle sono, tra l'altro, in grado di rimuovere i depositi di colesterolo dalle pareti dei vasi sanguigni: è per questo che il colesterolo HDL viene detto colesterolo "buono".



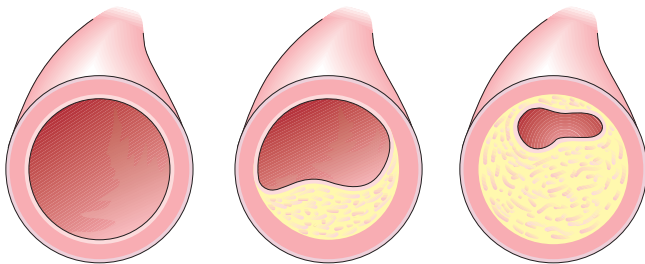
Colesterolo **HDL**: colesterolo trasportato dalle lipoproteine ad alta densità



Che relazione c'è tra metabolismo dei grassi e aterosclerosi?

Se il livello di colesterolo rimane alto per molto tempo può avere effetti nocivi sulla salute: aumenta la possibilità che si venga colpiti da aterosclerosi. Gravità e progressione dell'aterosclerosi sono influenzate da vari fattori di rischio, quali fumo, obesità e mancanza di attività fisica, oltre a età e sesso. Inoltre, anche pressione sanguigna elevata e diabete (diabete mellito) rappresentano fattori di rischio notevoli.

La presenza di una quantità eccessiva di colesterolo LDL nel sangue fa sì che questo si sposti verso le pareti dei vasi sanguigni, dove viene assimilato dai macrofagi (globuli bianchi chiamati le cellule spazzino del nostro organismo). Questo processo trasforma i macrofagi in cellule schiumose ricche di grassi. Quando queste muoiono, rilasciano piccoli depositi di grasso che possono unirsi e creare cumuli di grasso sulle pareti dei vasi sanguigni.



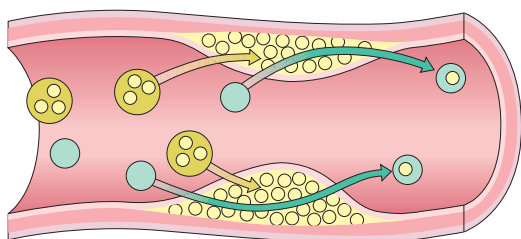
vaso sanguigno sano

aterosclerosi in stadio iniziale

aterosclerosi grave



Tali depositi, chiamati anche placche, danno inizio all'aterosclerosi. A fronte di un continuo depositarsi di colesterolo sulle pareti dei vasi sanguigni dalle particelle LDL, con il passare del tempo i vasi sanguigni si restringono, compromettendo il flusso del sangue. Ciononostante, il colesterolo che si deposita in forma di placca può essere, almeno parzialmente, rimosso se nel sangue c'è una quantità di colesterolo HDL sufficiente per assorbire il colesterolo cattivo, rimuovendolo dalle pareti dei vasi.




Assorbimento e rilascio di colesterolo nel flusso sanguigno.

Se l'aterosclerosi peggiora, e viene esercitata maggiore pressione sulla placca, questa potrebbe rompersi, liberando il materiale ricco di grassi di cui è composta: inizia un processo di coagulazione, che potrebbe occludere, parzialmente o completamente, il vaso sanguigno, portando a disfunzioni circolatorie acute o impattando sull'apporto di sangue agli organi o a intere zone del corpo. La mancanza di apporto di sangue a organi, o a tessuti sottostanti intere zone del corpo, genera problemi di circolazione. Nei casi più gravi, questa situazione mette il soggetto a rischio di infarto.

Ora vedremo da che cosa deriva un elevato livello di colesterolo LDL.



Da che cosa dipende un alto livello di colesterolo?



Un alto livello di colesterolo LDL, detto anche “ipercolesterolemia”, non si verifica per caso, ma può dipendere da diversi fattori. Tra questi, in molti casi, l’ereditarietà, ma anche una dieta non equilibrata, con eccessiva assunzione di grassi e di cibi ricchi di colesterolo, oppure un insieme di questi fattori. Un aumento del livello di colesterolo può essere causato anche da altre disfunzioni, quali l’ipotiroidismo.

Tuttavia, a prescindere dal fattore scatenante l’innalzamento del livello di colesterolo LDL, è importante individuare la causa per trovare la terapia migliore per ciascun paziente.

Si può parlare di ereditarietà?

Se il medico le ha diagnosticato un disturbo del metabolismo dei lipidi congenito quale causa del suo elevato livello di colesterolo LDL, si parla di “ipercolesterolemia familiare”. In questo caso, il livello di colesterolo LDL nel sangue può risultare piuttosto elevato anche in soggetti di giovane età. A provocarla, un difetto nella maggior parte dei ricettori di colesterolo LDL: questo significa che il fegato e le altre cellule non sono in grado di “riconoscere”, completamente o parzialmente, il colesterolo LDL, portarlo alle cellule e metabolizzarlo. Per questo, il colesterolo LDL rimane nel sangue e si deposita sulle pareti dei vasi sanguigni. E abbiamo già visto che cosa questo comporta: l’aterosclerosi.





A che cosa è dovuta l'ipercolesterolemia familiare?

Per ora, abbiamo visto come l'ipercolesterolemia familiare sia caratterizzata da livelli particolarmente elevati di colesterolo LDL, dovuti alla presenza di difetti congeniti in alcuni geni responsabili del controllo dei recettori e, di conseguenza, del metabolismo dei grassi. Ad ogni modo, esistono due forme di ipercolesterolemia familiare. Se la mutazione genetica è ereditata da entrambi i genitori, dà origine alla forma cosiddetta omozigote dell'ipercolesterolemia familiare. Al mondo, questa forma colpisce una persona su un milione.

Se, invece, la mutazione genetica viene ereditata da un solo genitore, allora ci si trova di fronte alla forma più comune di ipercolesterolemia familiare, cosiddetta eterozigote.

La forma omozigote presenta valori di colesterolo LDL decisamente elevati, che, nei pazienti non trattati, possono attestarsi tra 500 mg/dl (12,9 mmol/l) e 1.000 mg/dl (25,86 mmol/l). Il quadro clinico di questi soggetti può essere grave, con possibili occlusioni vascolari e relative conseguenze. Questa forma di ipercolesterolemia familiare pone ad alto rischio anche bambini e adolescenti, provocando infarto e ictus.

Sebbene sia meno grave, la forma eterozigote di ipercolesterolemia familiare è più diffusa: colpisce una persona su 500. Per questi soggetti, i livelli di colesterolo LDL, in assenza di terapia, si attestano di solito a livelli superiori a 250 mg/dl (6,5 mmol/l). Le occlusioni vascolari possono verificarsi in soggetti adulti anche giovani. Per evitare complicanze, per entrambi i gruppi di pazienti è necessario un trattamento tempestivo e intensivo. Una diagnosi precoce può individuare soggetti malati in cui non si sono ancora manifestati chiari sintomi della malattia ma il cui materiale genetico evidenzia la presenza di questa disfunzione.

Nella seconda parte di questa guida troverà le indicazioni per combattere l'ipercolesterolemia e le opzioni di trattamento disponibili.



Parte 2: i trattamenti disponibili



A questo punto, ha avuto modo di scoprire le cause e le conseguenze di un elevato livello di colesterolo. Ora è il momento di scoprire come affrontare la situazione.

La seconda parte di questa guida le indicherà i trattamenti disponibili, oltre a spiegarle quando il valore di colesterolo è ancora in una “zona verde” e il legame che esiste con la lipoproteina (a).



Come abbassare il livello di colesterolo

Come molte altre patologie, l'ipercolesterolemia viene trattata in diverse fasi. Prima si prova con procedure "semplici" per tenere l'ipercolesterolemia sotto controllo: Ciononostante, a fronte di un mancato miglioramento, il medico proporrà la fase successiva della terapia, quella più intensiva.

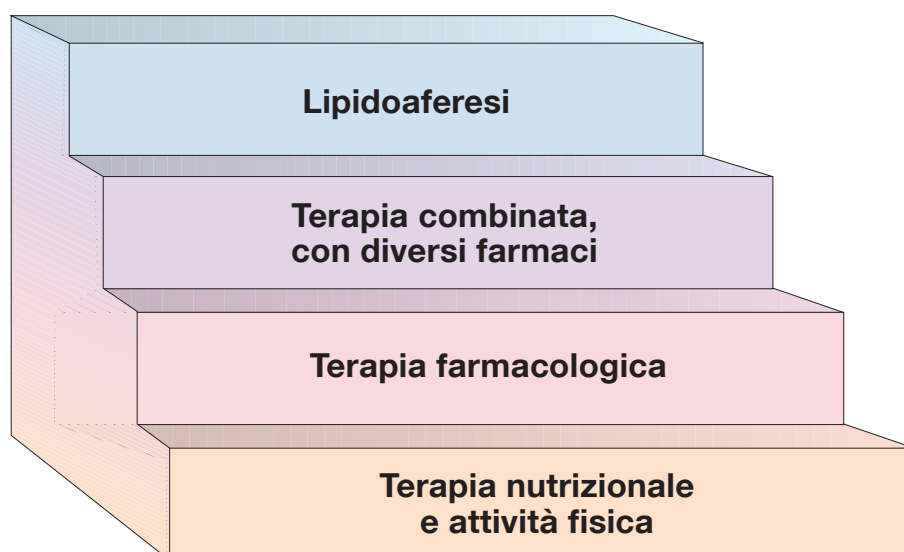
La prima fase

In molti casi, è possibile abbassare il livello di colesterolo modificando il proprio stile di vita. Una vita sana e salutare può, infatti, incrementare il metabolismo in molti soggetti: dieta equilibrata, esercizio fisico adeguato e niente fumo. In qualità di paziente, è indispensabile regolare di conseguenza il proprio stile di vita, cercando di rimanere

nel proprio peso forma. Se si è affetti da ipercolesterolemia familiare, è, comunque, indispensabile muoversi in questa direzione a supporto di altre terapie.

La seconda fase

Pur avendo cambiato stile di vita, può capitare di non ottenere il risultato desiderato. In questo caso, il medico prescrive una terapia farmacologica, scegliendo il farmaco in grado di abbassare il livello di colesterolo più adatto, tenendo conto, tra l'altro, di possibili effetti collaterali ed interazioni con eventuali altri farmaci.



Ipercolesterolemia: le fasi di trattamento

La terza fase

Nel caso in cui un farmaco non sia sufficiente, è possibile procedere con una terapia combinata, grazie alla quale molti pazienti affetti da ipercolesterolemia familiare eterozigote possono essere trattati farmacologicamente.

Pur tuttavia, anche in questo modo per alcuni pazienti non è possibile raggiungere il valore desiderato di colesterolo LDL attraverso una terapia farmacologica. Per loro, esiste, comunque, un'ulteriore possibilità di cura: il cosiddetto "lavaggio dei grassi", quello che i medici chiamano "lipidoafesi".

La quarta fase

Con la lipidoafesi, l'eliminazione del colesterolo LDL dal sangue è extracorporea (fuori dal corpo). Una volta "lavato", il sangue viene re-immesso nel corpo del paziente. Per i pazienti affetti da ipercolesterolemia familiare **omozigote**, la lipidoafesi è indispensabile, mentre è un'opzione per i soggetti affetti da ipercolesterolemia familiare **eterozigote**, quando la terapia farmacologica associata ad un cambiamento dello stile di vita non è sufficiente per raggiungere il livello di colesterolo LDL desiderato



Colesterolo LDL: il livello “giusto”

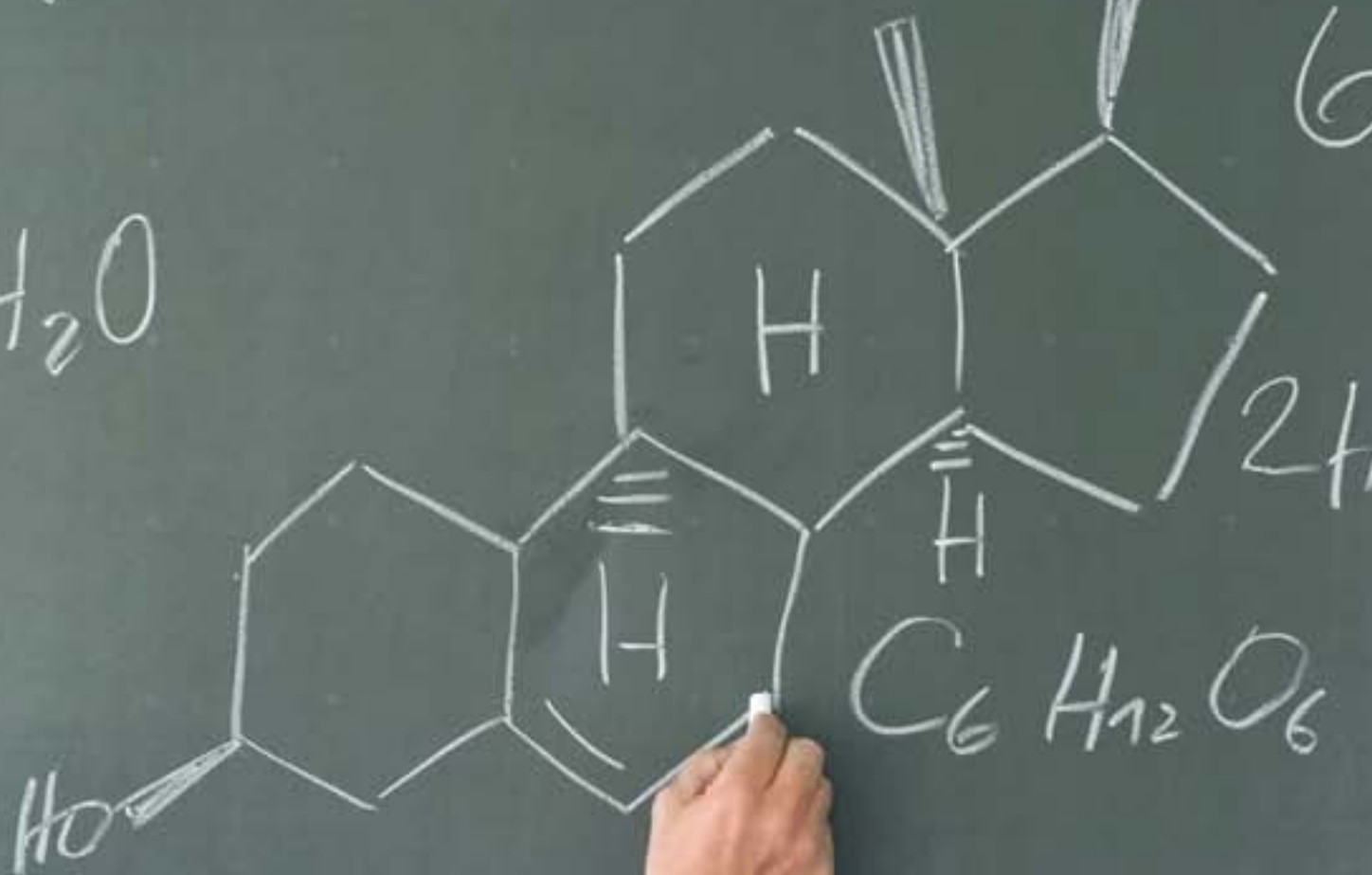
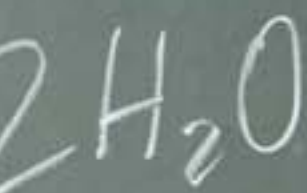
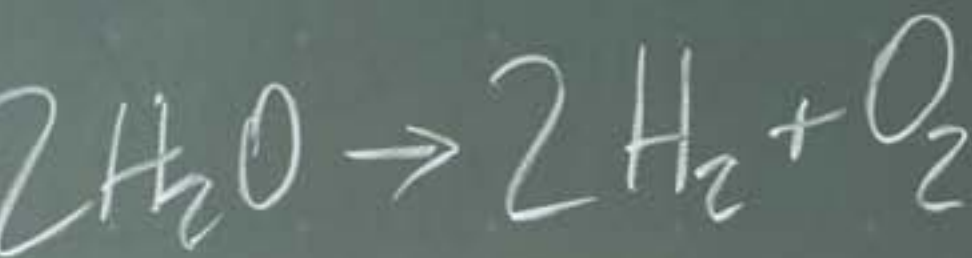
Un livello di colesterolo LDL elevato deve essere trattato per il semplice fatto che può facilmente diventare fattore scatenante di infarto o ictus. Se eccessivamente alto, il livello di colesterolo LDL può essere abbassato, con conseguente riduzione dei rischi sopra indicati. Il livello di riduzione dipende dai fattori di rischio di cui parlavamo in precedenza e dallo stato di salute del soggetto. Maggiore è la probabilità di ostruzione dei vasi sanguigni, maggiore si rivela l'importanza di portare il colesterolo LDL ad un livello accettabile e non rischioso. In generale, è consigliabile fare riferimento alle direttive cliniche messe a punto e pubblicate periodicamente dall'ente statunitense per la ricerca in campo medico (*NIH, National Institutes of Health*) per l'analisi e il controllo del colesterolo nell'ambito del programma nazionale per l'educazione sul colesterolo (*NCEP, National Cholesterol Education program*) e, nello specifico, nel terzo rapporto del gruppo per il trattamento dei pazienti adulti (*ATP III, Adult Treatment Panel*).

Che ci sia o meno un fattore di rischio, i valori di colesterolo LDL dovrebbero rimanere inferiori a 160 mg/dl (4,1 mmol/l).

In presenza di due o più fattori di rischio, il valore del colesterolo LDL dovrebbe essere inferiore a 130 mg/dl (3,4 mmol/l).

In caso di gravi lesioni ai vasi sanguigni (ad esempio, alle arterie coronariche di un paziente già colpito da infarto oppure di un paziente ad alto rischio, per altri motivi quali, ad esempio, il diabete), il colesterolo LDL dovrebbe essere mantenuto sotto i 100 mg/dl (2,6 mmol/l).

Nei pazienti affetti da aterosclerosi progressiva, si raccomanda un livello di colesterolo LDL inferiore a 70 mg/dl (1,8 mmol/l).



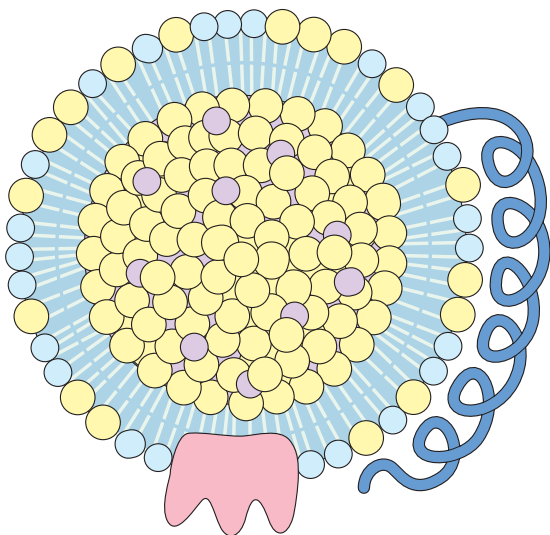
Livelli elevati di lipoproteina (a): come intervenire

Nelle pagine precedenti le è stato spiegato che cosa sono i lipidi (grassi) del sangue. Ora vedremo in altro elemento dei lipidi del sangue: la lipoproteina (a). Molto simile per struttura al colesterolo LDL, rispetto a quest'ultimo, la lipoproteina (a) contiene un ulteriore elemento proteico. Ad oggi, si conosce ancora poco del metabolismo della lipoproteina (a) e della sua funzione nell'organismo, ma una cosa è certa: un elevato livello di lipoproteina (a) è da considerarsi un ulteriore fattore di rischio per lo sviluppo dell'aterosclerosi. Sebbene non sia ancora noto in quale modo, esattamente, la lipoproteina (a) sia in grado di scatenare un danno ai vasi sanguigni, si sa che essa è determinata principalmente da fattori genetici. È difficile trattare livelli elevati di lipoproteina (a) con farmaci o specifici regimi dietetici: ad oggi, non esistono misure dietetiche adeguate o farmaci in grado di ridurre i livelli di lipoproteina (a).

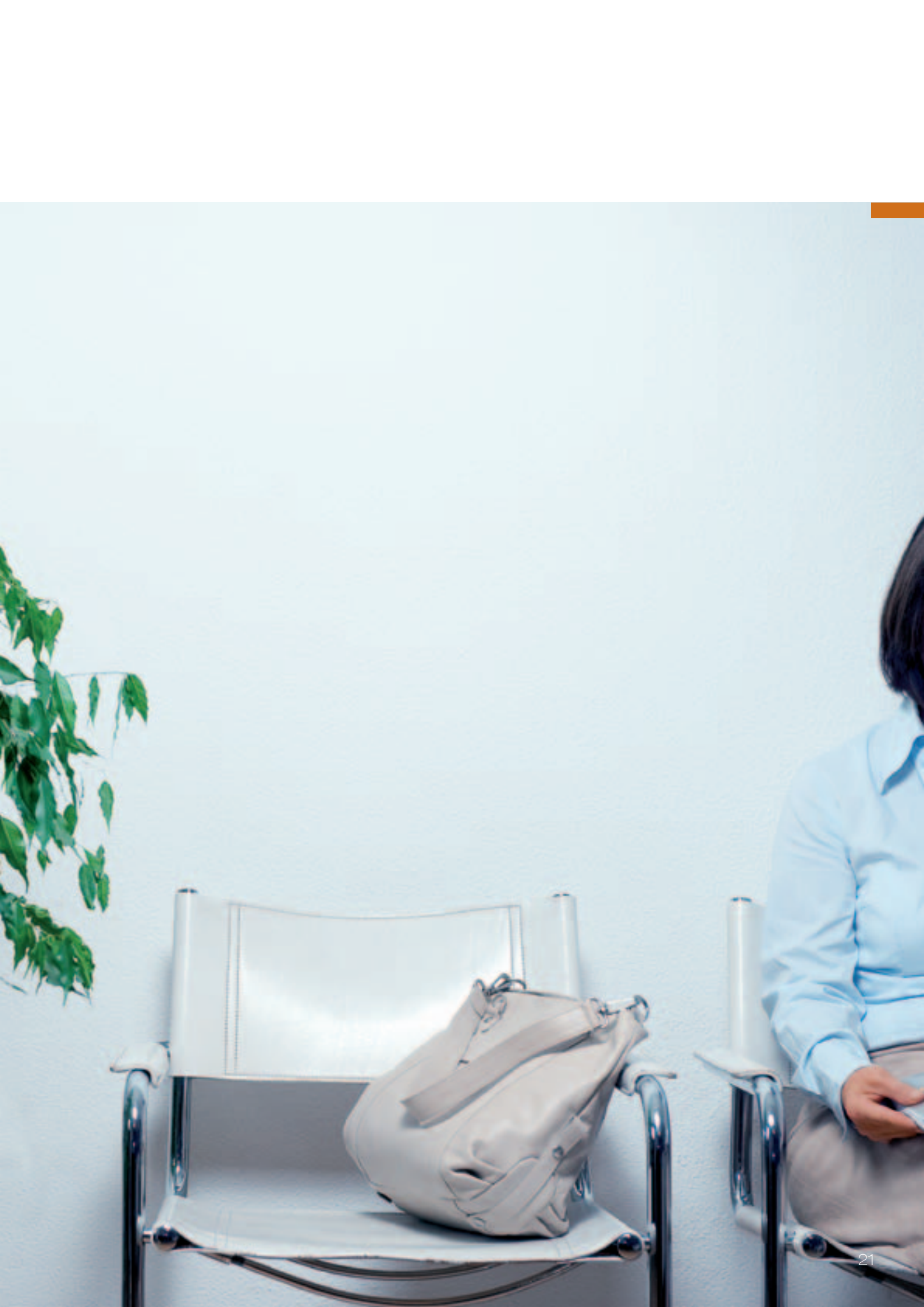
Poiché risulta estremamente difficile abbassare i livelli di lipoproteina (a) con farmaci o cambiando alimentazione, è estremamente importante curare o eliminare gli altri eventuali fattori di rischio. Il rischio per il soggetto diventa particolarmente elevato quando alti livelli di lipoproteina (a) sono associati a ipercolesterolemia. Di conseguenza, il colesterolo LDL deve essere trattato in base al profilo di rischio del singolo paziente.

Qualora le misure conservative si rivelino insufficienti, la lipidoafesi risulta essere il metodo più efficace per abbassare i livelli di lipoproteina (a) e, poiché strutturalmente la lipoproteina (a) è simile al colesterolo LDL, può essere anch'essa rimossa dall'organismo tramite lipidoafesi.


Nei casi più gravi, la terapia aferetica viene raccomandata in pazienti con valori elevati di lipoproteina (a) (superiori a 60 mg/dl o 2,59 mmol/l), soprattutto se tale innalzamento è considerato un fattore di rischio.



La lipoproteina (a): un fattore di rischio indipendente







Ha ormai letto due terzi di questa guida. Se la dieta e i farmaci non sono stati in grado di abbassare i suoi valori di colesterolo LDL e di lipoproteina (a) a livello soddisfacente, esiste sempre la lipidoaferesi.

Questa sezione della guida intende rispondere alle domande sulla terapia aferetica: le procedure disponibili, come funziona e come influisce sul livello di colesterolo.

Lipidoafèresi: di che cosa si tratta?

3 La parola “afèresi” deriva dal greco, portar via, rimuovere. Ciò significa che le varie procedure di lipidoafèresi sono comunemente definite come “lavaggio del sangue” o “lavaggio dei grassi”. Questa terapia è applicata ormai da più di 20 anni per pulire il sangue da specifici lipidi e/o lipoproteine. In questo caso, il lavaggio dei grassi viene eseguito esternamente al corpo e dura mediamente tra i 60 e i 150 minuti, a seconda della metodica applicata. Poiché, trascorso un determinato periodo di tempo, la concentrazione di grassi nel sangue tende ad aumentare nuovamente, la lipidoafèresi deve essere ripetuta ad intervalli regolari. Per la maggior parte dei pazienti, un trattamento a settimana è sufficiente per riportare la concentrazione di LDL o lipoproteina (a) nel sangue ai livelli raccomandati dal medico.

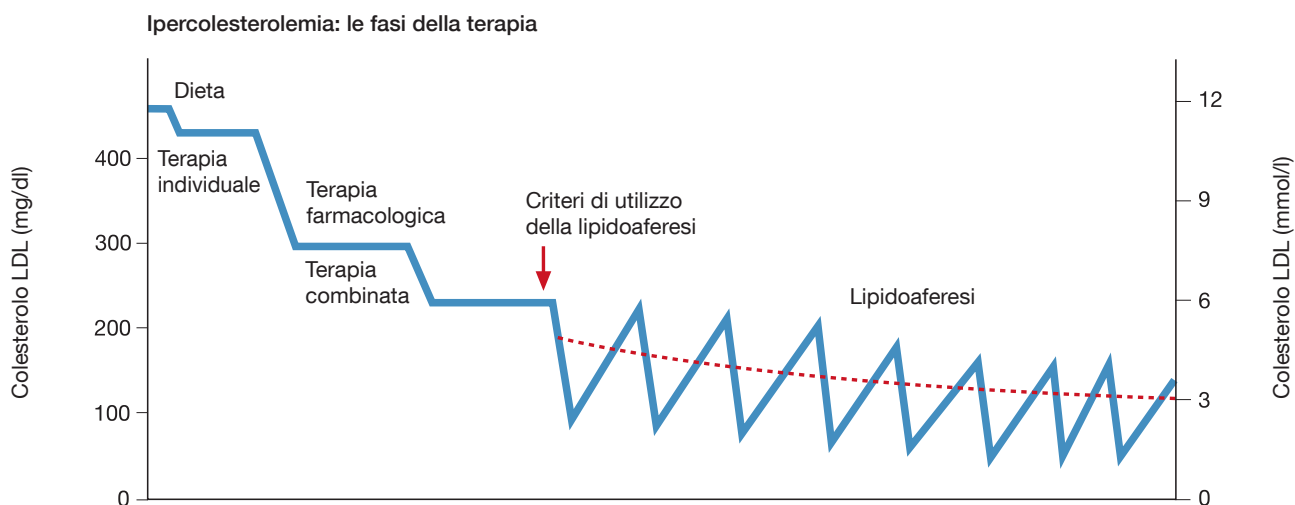


Che relazione c'è tra livello di colesterolo e lipidoafèresi?

Nel corso della terapia aferetica, il livello di colesterolo LDL viene ridotto di almeno il 60%. Sebbene i livelli di colesterolo LDL risalgono tra un trattamento di aferesi e quello successivo, non raggiungono comunque più i livelli precedenti l'inizio del trattamento, per cui il valore medio risulta sostanzialmente diminuito, aiutando a ridurre le complicanze a lungo termine, quali l'ostruzione dei vasi sanguigni.

Aferesi: le procedure disponibili

Il suo medico sa qual è la procedura di aferesi più adatta al suo caso e la frequenza con cui va eseguita: sono tutte varianti che cambiano da paziente a paziente. Per quanto riguarda le procedure, esiste la plasmaferesi e l'aferesi del sangue intero, come di seguito specificato.



Influenza di una terapia a fasi sui livelli di colesterolo LDL

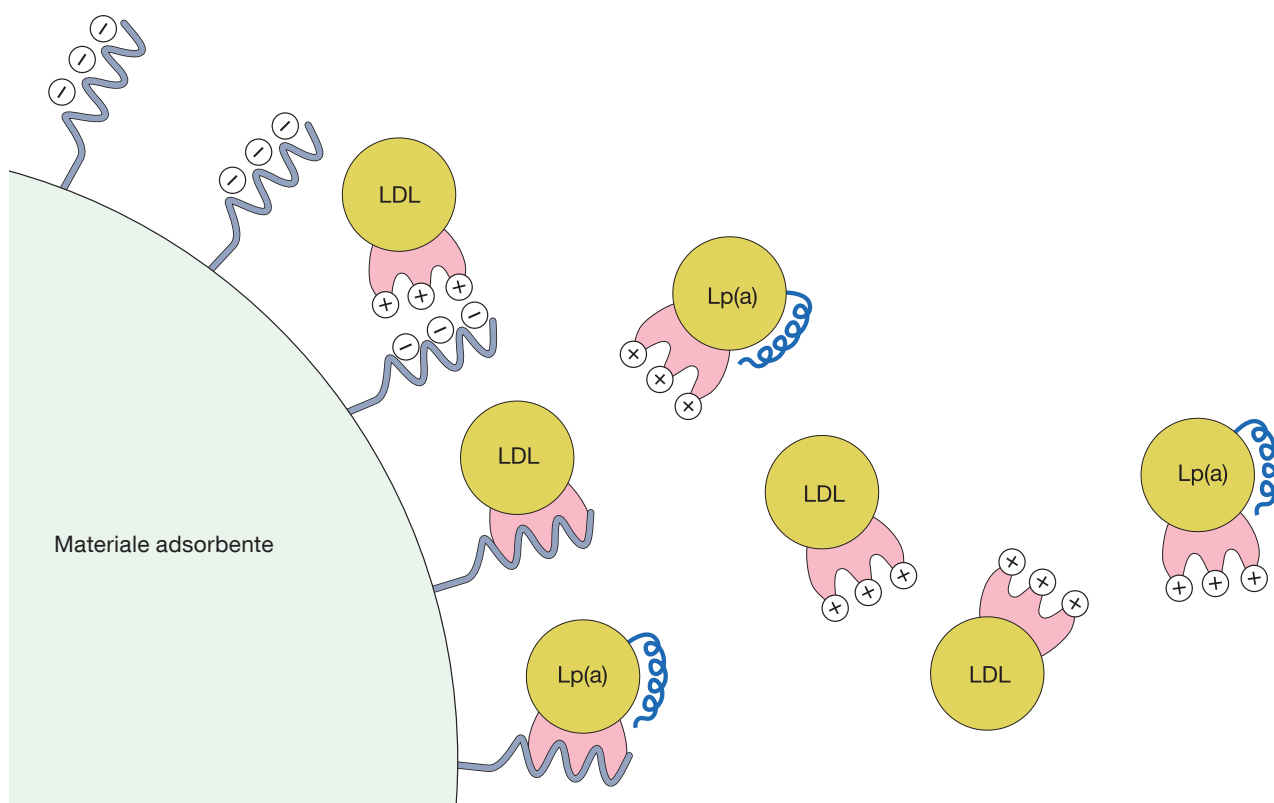


Procedura su sangue intero: come funziona

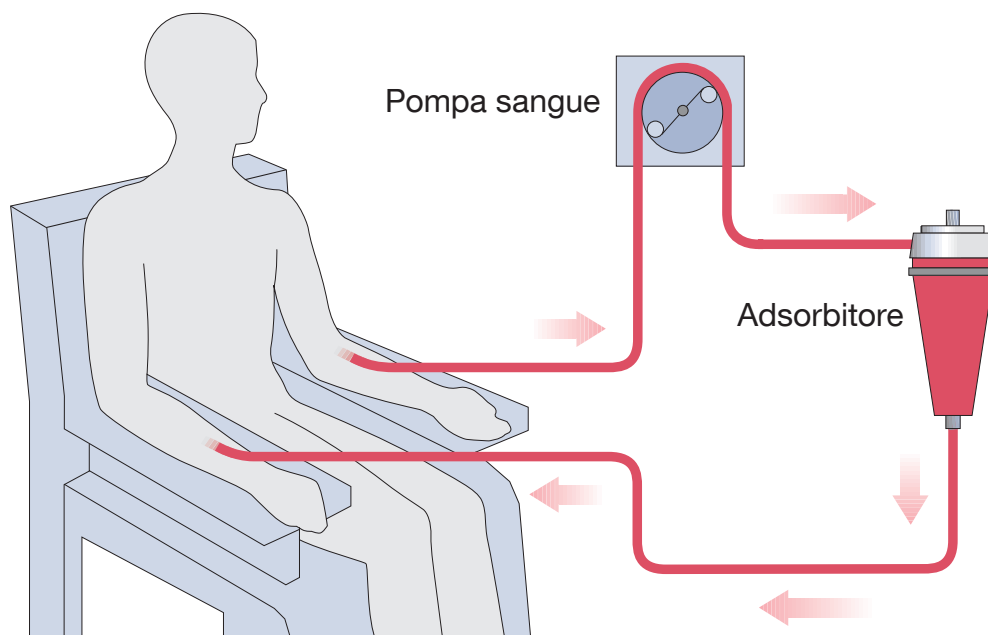
Con la metodica sul sangue intero, quale la procedura DALI® (adsorbimento diretto delle lipoproteine), colesterolo LDL e lipoproteina (a) vengono rimossi direttamente dal sangue, senza dover separare le cellule ematiche (del sangue) dai componenti liquidi dello stesso (il cosiddetto “plasma”).

Il fulcro della metodica sul sangue intero è l’adsorbitore o il materiale adsorbente. Il termine “adsorbente” deriva dal latino *adsorptio* o *adsorbere*, che significa “attirare.”

Nella lipidoaferesi, il processo che si svolge nell’adsorbitore è l’accumulo di colesterolo LDL e di lipoproteina (a) sul materiale adsorbente. Ciò avviene sul principio del legame delle particelle con carica positiva e negativa (le cosiddette molecole). Mentre le molecole di colesterolo LDL e di lipoproteina (a) hanno una carica positiva, la superficie dell’adsorbitore ha una carica negativa. Colesterolo LDL e lipoproteina (a) rimangono, quindi, “appesi” al materiale dell’adsorbitore e, quindi, possono essere rimossi dal sangue.



Il principio legante dell’adsorbitore



Procedura su sangue intero

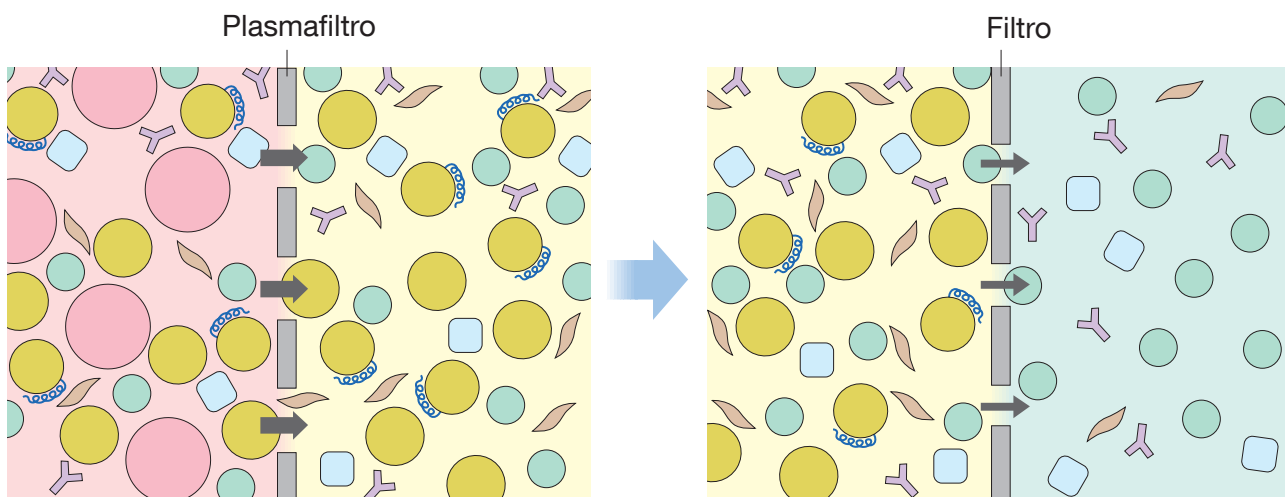
In questa procedura di “lavaggio”, il sangue viene prelevato da una vena del braccio, fatto passare attraverso l’adsorbitore e, una volta pulito, reinfuso (re-immesso) nel corpo attraverso l’altro braccio. In questo modo, il sangue rimane all’interno di una specie di circuito. Poiché il sangue scorre lungo superfici artificiali, quali tubi e adsorbenti, mentre si trova al di fuori del corpo, è necessario garantire che non coaguli. Quindi, appena il sangue viene immesso nel circuito extracorporeo, viene aggiunta una soluzione anticoagulante per evitare, appunto, che coaguli mentre si trova fuori dal corpo del paziente. Il trattamento viene eseguito e monitorato (controllato) con l’ausilio di un’apparecchiatura speciale.

La durata del trattamento per una lipidoafesi con procedura su sangue intero, è, in media, compresa tra una e due ore, in base a sesso, corporatura e peso del paziente.

Procedura su plasma: come funziona

A differenza della metodica su sangue intero, nella metodica su plasma, in una prima fase il plasma, la componente fluida del sangue, viene separato dal sangue. Il resto del trattamento può essere svolto in modi diversi, a seconda della metodica applicata, di cui ne esistono molte varianti. Data la vastità dell'argomento, impossibile da trattare nella sua interezza in questa sede,

daremo qui uno sguardo più da vicino alla filtrazione delle lipoproteine, nota anche come filtrazione dei lipidi. Nel nostro esempio, viene applicato il trattamento extracorporeo innovativo ottimizzato di filtrazione a membrana).



- Cellule ematiche
- Colesterolo HDL
- Colesterolo LDL
- Lipoproteina (a)
- Albumina (proteina)
- Immunoglobulina (proteina)
- Fibrinogeno (proteina)

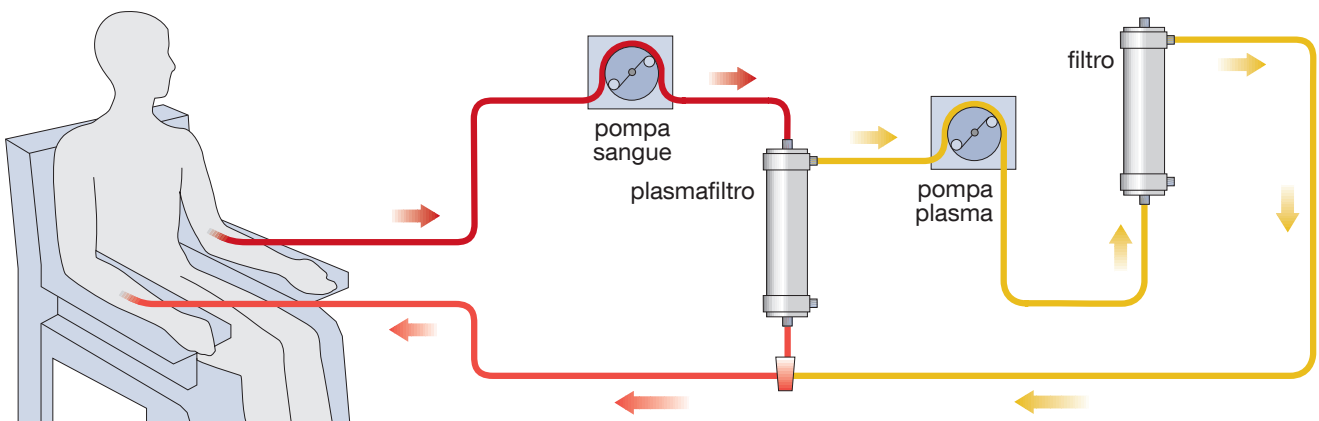
Il principio della filtrazione delle lipoproteine

Filtrazione delle lipoproteine

La filtrazione delle lipoproteine applica un principio a “cascata”, in un processo suddiviso in più fasi, durante le quali vengono separati i componenti del sangue di dimensioni diverse. Nella prima fase, un filtro primario, il cosiddetto plasmafiltro, separa i maggiori componenti del sangue, ad es.: globuli rossi, globuli bianchi e piastrine, dalla parte liquida e dai componenti più piccoli. Il plasma ottenuto da questa prima separazione viene fatto passare attraverso un ulteriore filtro. Poiché il filtro è composto da pori più piccoli rispetto a quelli del plasmafiltro, riesce a trattenere le lipoproteine, quali colesterolo LDL e lipoproteina (a). Dal momento che la filtrazione delle lipoproteine trattiene nel filtro anche le sostanze responsabili della viscosità del sangue, quali il fibrinogeno, questa procedura viene spesso usata su pazienti i cui livelli di colesterolo e flusso di sangue devono essere migliorati.

Anche nella metodica su plasma è necessario garantire che sangue e plasma al di fuori del corpo del soggetto non coagulino quando entrano in contatto con superfici artificiali. Per questo motivo, subito dopo il prelievo del sangue dal corpo del paziente, viene aggiunta una soluzione anticoagulante. Il trattamento viene eseguito e monitorato (controllato) con l’ausilio di un’apparecchiatura speciale.

La durata del trattamento con procedura su plasma, quale la filtrazione delle lipoproteine, è solitamente superiore alla metodica su sangue intero, poiché il sangue viene prima sottoposto a separazione (parte liquida da componenti solide).



Filtrazione delle lipoproteine

Lipidoafèresi: domande e risposte

Con quale frequenza si esegue la lipidoafèresi?

Nella maggior parte dei pazienti, la lipidoafèresi viene eseguita una volta alla settimana. Per alcuni pazienti, possono esserci delle variazioni, sulla base di diversi fattori. Sarà il medico a stabilire la frequenza migliore, caso per caso.

Quanto dura un trattamento di afèresi?

Un trattamento di afèresi su sangue intero dura, mediamente, da una a due ore. La procedura su plasma ha una durata leggermente superiore.

Per quanto tempo viene eseguita la lipidoafèresi?

La lipidoafèresi è, solitamente, una terapia permanente.

Quali sono gli effetti collaterali dell'afèresi?

La lipidoafèresi totale è una procedura con pochi effetti collaterali. Può capitare che si verifichi un abbassamento della pressione sanguigna, con conseguenti capogiri. Si tratta, comunque, di effetti collaterali momentanei e facilmente trattabili.

Dal momento che esistono diverse metodiche di lipidoafèresi, potrebbero verificarsi diversi effetti collaterali, associati alle varie procedure. Il medico le spiegherà dettagliatamente tutti i possibili effetti collaterali.

Esistono interazioni con eventuali farmaci?

La lipidoafèresi non è compatibile con alcuni farmaci, la cui assunzione viene sospesa. Se questo fosse il suo caso, sarà premura del medico prescrivere un farmaco sostitutivo.

In Italia, quanti pazienti sono stati sottoposti a questo tipo di trattamento?

Attualmente, in Italia circa 1.000 soggetti si sottopongono a lipidoafèresi, la procedura che da oltre 20 anni viene applicata per la rimozione del colesterolo LDL dal sangue. È considerata una metodica assolutamente sicura, da applicare nel caso in cui un regime dietetico mirato o una specifica terapia farmacologica non sono stati sufficienti per abbassare il livello di colesterolo LDL o lipoproteina (a) al valore stabilito dal medico.



Bibliografia

S.M. Grundy et al, Circulation. 2004; 110:227-239

Gemeinsamer Bundesausschuss, Änderung Richtlinie Methoden vertragsärztlicher Versorgung, BAnz. Nr. 138 (S. 3 321) vom 11.09.2008

Kreuzer, J./Tiefenbacher, C.: Atherosklerose. Taschenatlas spezial. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2003

Parhofer, K.: Schwere Dyslipoproteinämien – Strategien zu Diagnostik und Therapie. 2. Auflage. Bremen: UNI-MED Verlag, 2007

Schwandt, P./Parhofer, K.: Handbuch der Fettstoffwechselstörungen. Pathophysiologie, Diagnostik, Therapie und Prävention der Dyslipoproteinämien. 3. Auflage. Stuttgart: Schattauer Verlagsgesellschaft, 2006

Glossario: elenco dei termini chiave e relativa spiegazione

Aterosclerosi e “arteriosclerosi”: termini che definiscono la stessa patologia che interessa i vasi sanguigni, comunemente detta “calcificazione delle arterie”. Il termine medico “aterosclerosi” è quello più comune, per cui è stato usato in questa guida.

Ipercolesterolemia: comporta, tra l'altro, elevati livelli di colesterolo.

Ipercolesterolemia familiare: patologia definita come livello elevato di colesterolo, provocato da un difetto genetico.

Colesterolo: grasso indispensabile per la sopravvivenza. Presente in tutte le cellule animali e umane, è uno dei componenti strutturali fondamentali del corpo umano.

Adsorbimento: processo fisico in cui i materiali con alcune proteine aderiscono alla superficie di un altro materiale.

Diabete o **Diabete mellito** (dal greco diabàino, passare attraverso, e meli, miele): termine che indica un gruppo di disfunzioni metaboliche associate ad elevati livelli di zuccheri nel sangue.

Il termine “**placca**” deriva dal francese e, riferito all'aterosclerosi, si riferisce alle zone dei vasi sanguigni in cui si creano depositi.

Un **infarto** è provocato dall'ostruzione di un vaso sanguigno che porta il sangue al cuore.

Il termine “**ictus**” ha vari sinonimi, tra cui “ischemia cerebrale”. Durante un ictus si verifica l'ostruzione di un vaso sanguigno che porta sangue al cervello.

La ghiandola tiroide produce ormoni importanti, che controllano il metabolismo del corpo umano. In caso di **ipotiroidismo**, questi ormoni vengono prodotti in quantità insufficiente.

Ogni cellula contiene diversi **ricettori**, che si legano ad alcuni materiali del sangue e li trasportano nelle cellule o avviano alcuni processi biochimici.

Il termine “**omozigote**” deriva dal greco *homós*, uguale, e *zugōtos*, unito. In genetica, “omozigote” significa omozigosità: il soggetto ha ereditato le stesse informazioni genetiche dalla madre e dal padre.

Il termine “**eterozigote**” deriva dal greco *héteros*, diverso, e *zugōtos*, unito. In genetica, “eterozigote” significa eterozigosità il soggetto ha ereditato informazioni genetiche differenti dalla madre e dal padre.

Globuli rossi (eritrociti): particelle che legano l'ossigeno nel sangue, trasportandolo dai polmoni alle cellule dell'organismo.

Globuli bianchi (leucociti): componenti fondamentali del sistema immunitario che contribuiscono a difendere l'organismo da agenti patogeni o sostanze esogene.

Piastrine (trombociti): componenti del processo di coagulazione del sangue.

Plasma: parte liquida del sangue da cui sono state rimosse tutte le cellule ematiche (globuli rossi, globuli bianchi e piastrine).

Lipoproteine: proteine addette al trasporto, nel sangue, dei grassi e delle sostanze simili ai grassi.

Fibrinogeno: proteina che svolge un ruolo importante nel processo coagulativo.

Proteine: costituenti fondamentali di tutte le cellule. Oltre alla funzione strutturale, svolgono l'importante compito di trasportare le sostanze e di rilevare e attivare le reazioni metaboliche.

HDL: acronimo dell'inglese **H**igh **D**ensity **L**ipoprotein: lipoproteina ad alta densità.

LDL: acronimo dell'inglese **L**ow **D**ensity **L**ipoprotein: lipoproteina a bassa densità.



Fresenius Medical Care

Sede centrale: Fresenius Medical Care Deutschland GmbH · 61346 Bad Homburg v. d. H. · Germania · Telefono: +49 (0) 6172-609-0 · Fax: +49 (0) 6172-609-2191
Italia: Fresenius Medical Care Italia S.p.A. · Via Crema, 8 · 26020 Palazzo Pignano (CR) · Telefono: + 39 0373-947-1 · Fax: + 39 0373-974-297
Svizzera: Fresenius Medical Care (Schweiz) AG · Aawasserstrasse 2 · 6370 Oberdorf · Telefono: +41 (0) 41-6195050 · Fax: +41 (0) 41-6195080 · E-mail: info.ch@fmc-ag.com
www.fmc-ag.com