

# La donazione

La **composizione** del sangue

1

Informazioni al **donatore**

2

del

Malattie **trasmissibili sessualmente** e HIV

3

L'**attività** motoria

4

sangue

Stop al **fumo**

5

in 7 punti

I **viaggi**

6

L'**alimentazione** del donatore

7



# Presentazione

Avis ha come compito prioritario la diffusione della cultura della solidarietà e del dono tra la popolazione con l'obiettivo di contribuire al raggiungimento e mantenimento dell'autosufficienza di emocomponenti e plasmaderivati della migliore qualità e della massima sicurezza possibili, facendo ricorso a donatori periodici, volontari, anonimi, non retribuiti, responsabili ed associati.

Peraltro, risulta importante anche il contributo in termini di prevenzione e di promozione della salute, principalmente nell'ambito della popolazione dei donatori, ma successivamente allargandolo al contesto familiare e sociale in cui vivono.

Avis Provinciale Varese ha così deciso di rendere attuale il vademecum realizzato alcuni anni fa che vuole fornire in modo semplice, ma scientificamente rigoroso, una serie di suggerimenti che facilitano la prevenzione di alcune patologie e per proporre stili e comportamenti di vita utili al benessere.

Infatti, molte abitudini non corrette rappresentano un rischio per la nostra salute e pertanto, modificandole, la possiamo migliorare.

Queste affermazioni nascono dalla valutazione della letteratura internazionale.

Come riferimento abbiamo scelto l'Organizzazione Mondiale della Sanità che nel rapporto sulla salute europea del 2005 individua i seguenti 10 fattori di rischio per la salute:

1) fumo di tabacco	12%
2) ipertensione arteriosa	8.9%
3) obesità	8.4%
4) alcol	5.9%
5) ipercolesterolemia	5.7%
6) scarsa attività fisica	3.1%
7) droghe	2.2%
8) basso consumo di frutta e verdura	2.0%
9) rapporti sessuali non protetti	1.1%
10) carenza di ferro	0.6%

Appare evidente che molte di queste situazioni coinvolgono direttamente anche i donatori.

Inoltre, con riferimento alle malattie cardiovascolari, che rappresentano la principale causa di morte nei Paesi occidentali, il "Progetto cuore", dell'Istituto Superiore di Sanità, cui ha aderito anche Avis, indica le seguenti 10 regole d'oro per prevenirne l'insorgenza:

- 1) evita il fumo sia attivo sia passivo
- 2) aumenta il consumo giornaliero di verdura e frutta: segui la regola delle 5 porzioni e dei differenti colori
- 3) aumenta il consumo settimanale di pesce, legumi e cereali ad alto contenuto di fibre
- 4) limita il consumo di grassi, formaggi e dolci
- 5) limita il consumo di sale e modera il consumo di alcol
- 6) controlla il peso e mantieniti sempre attivo
- 7) svolgi un'adeguata attività fisica
- 8) tieni sotto controllo la pressione arteriosa
- 9) tieni sotto controllo il valore di colesterolo
- 10) tieni sotto controllo il valore della glicemia.

Ci auguriamo quindi che questo volumetto rappresenti un valido e semplice strumento di consultazione per tutti voi e che sia in grado di fornire suggerimenti per migliorare la salute di ognuno.

Inoltre alcuni doverosi ringraziamenti, infatti la sua realizzazione è stata possibile solo grazie alla preziosa collaborazione di alcuni amici di Avis ed in particolare il dottor Mario Carletti, la dottoressa Eugenia Dozio, il dottor Alberto Matteelli.

Infine un sincero ringraziamento a Sonia Marantelli e Serena Redemagni per la revisione puntuale dei testi e della veste grafica.

Buona lettura a tutti.

Il Presidente  
*Giampiero Badanai*

Il Responsabile Sanitario  
*Vincenzo Saturni*

# La composizione del sangue

1

Il sangue è un tessuto fluido, pari a circa il 5 - 7% del volume corporeo di un organismo adulto, viene trasportato in tutto il corpo grazie ai vasi sanguigni (arterie, vene, capillari) nel torrente circolatorio ed è costituito per il 55% circa da plasma (parte liquida) e per il rimanente dalle cellule: globuli rossi, globuli bianchi, piastrine.

## I componenti del sangue (emocomponenti)

### Il plasma:

Circa il 55% del volume:

- acqua
- proteine (albumina, fattori della coagulazione, anticorpi)
- lipidi (grassi)
- zuccheri
- ormoni
- sali minerali

### Le cellule:

Circa il 45% del volume:

- globuli rossi o eritrociti o emazie
- globuli bianchi o leucociti
- piastrine o trombociti

### Il plasma

#### Composizione:

Il plasma è un liquido trasparente di colore paglierino, composto per oltre il 90% da acqua e per il resto da sostanze necessarie per il metabolismo e la vita (proteine, zuccheri, grassi, vitamine, sali minerali, ormoni).

### Funzioni principali delle proteine plasmatiche (anche ai fini del loro impiego trasfusionale):

#### Albumina:

- trasporta diverse componenti del sangue e sostanze nutritive
- è responsabile del bilancio idrico e della pressione oncotica

#### Immunoglobuline e sistema del complemento:

- stimolano e rafforzano la funzione di difesa dei globuli bianchi

#### Fattori della coagulazione:

- insieme con le piastrine intervengono nel fenomeno della coagulazione.



## Le cellule del sangue

### I globuli rossi o eritrociti o emazie

*(cellule prive di nucleo, a forma di disco biconcavo)*

#### Dimensioni:

Diametro: 7.5 millesimi di millimetro.

Spessore: 2.0 millesimi di millimetro.

#### Quantità:

4.5 - 5 milioni per  $\text{mm}^3$  di sangue. Un adulto possiede circa 30.000 miliardi di globuli rossi che, se venissero allineati, formerebbero un filo di 190.000 Km di lunghezza (cinque volte e mezzo la circonferenza della terra).

#### Produzione:

Midollo osseo.

#### Vita media:

Circa 120 giorni.

#### Struttura:

Membrana plastica e deformabile. Contengono emoglobina, chiamata anche "pigmento respiratorio" in quanto trasporta l'ossigeno e "colora di rosso" il sangue.

#### Funzione principale:

Assorbire ossigeno nei polmoni e rilasciarlo negli organi.

### I globuli bianchi o leucociti

#### Tipologia:

- granulociti (40-82% dei globuli bianchi - suddivisi in neutrofili, basofili ed eosinofili)
- monociti (0-10% dei globuli bianchi)
- linfociti (20-45% dei globuli bianchi)

#### Dimensioni

Diametro: da 7 a 15 millesimi di millimetro, a seconda del tipo.

Spessore: 2.0 millesimi di millimetro.

#### Quantità:

4.000 - 10.000 per  $\text{mm}^3$  di sangue.

#### Produzione:

Midollo osseo e in parte organi linfoidi.

**Vita media:**

I granulociti vivono qualche ora, i monociti 1-2 giorni, i linfociti della memoria anche decenni.

**Funzioni principali:**

Proteggerci dagli agenti esterni mediante:

- riconoscimento e distruzione sostanze estranee
- produzione di sostanze difensive (anticorpi)
- memoria degli agenti (virus in particolare) precedentemente incontrati

**Le piastrine o trombociti****Dimensioni:**

Diametro: da 1 a 3 millesimi di millimetro.

**Quantità:**

150.000 - 400.000 per  $\text{mm}^3$  di sangue.

**Produzione:**

Midollo osseo.

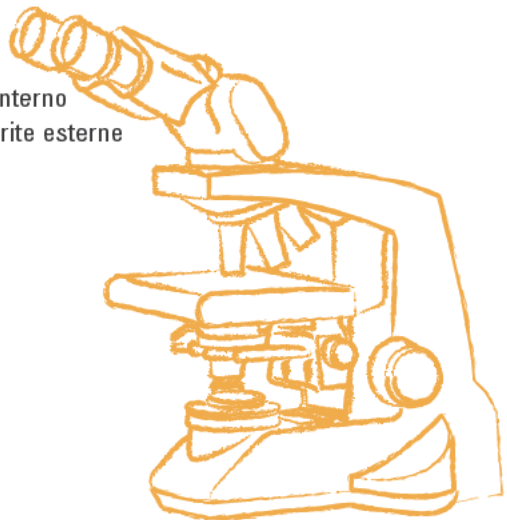
**Vita media:**

I trombociti vivono 8 -10 giorni.

**Funzioni principali:**

Partecipare all'emostasi mediante:

- riparazione dei vasi sanguigni dall'interno
- intervento nella riparazione delle ferite esterne



## I gruppi sanguigni

**I gruppi sanguigni furono scoperti da Karl Landsteiner nel 1900** che rilevò sulla superficie dei globuli rossi determinate sostanze, dette antigeni dei gruppi sanguigni, ereditate geneticamente dai genitori, che ci consentono di determinarne il tipo.

### Il sistema ABO

**Queste sostanze sono state chiamate A e B: pertanto avremo soggetti con l'antigene A (gruppo A), altri con l'antigene B (gruppo B), altri con entrambi gli antigeni (gruppo AB) ed infine altri senza i due antigeni (gruppo 0).**

Poiché il sistema immunitario di un organismo non reagisce contro i propri antigeni, mentre contro altri produce anticorpi, nel siero (parte liquida del sangue) delle persone sono presenti anticorpi, detti "naturali", rivolti contro gli antigeni "opposti" ai propri.

Pertanto il soggetto di gruppo A, avrà nel suo siero gli anticorpi anti B, il soggetto di gruppo B, avrà nel suo siero gli anticorpi anti A, il soggetto di gruppo AB, non avrà anticorpi nel suo siero, il soggetto di gruppo 0, avrà nel suo siero gli anticorpi anti A e gli anticorpi anti B. Queste diverse caratteristiche combinate, presenza di antigeni sui globuli rossi e anticorpi nel siero, sono fondamentali per la compatibilità trasfusionale.

### Il sistema Rh

Con il termine fattore Rh si intende un antigene presente sui globuli rossi ed identificato nella scimmia Rhesus nel 1940. **L'antigene responsabile della positività del fattore Rh è stato denominato D. Circa l'85% degli Europei lo possiedono e sono definiti Rh positivi, il rimanente 15% è definito Rh negativo.** La positività del fattore Rh è importante nelle trasfusioni, ma anche nelle gravidanze in relazione alla possibilità di insorgenza di una patologia chiamata Malattia Emolitica del Neonato (MEN).

Oltre a questi, che sono i principali, ne esistono numerosi altri - fino a 300 - (es. Kell, Duffy, Kidd, ...) che talvolta diventano significativi per la terapia trasfusionale.

### I gruppi sanguigni e le trasfusioni

Prima di ogni trasfusione è indispensabile verificare la compatibilità tra donatore e ricevente, in particolare è fondamentale la verifica del gruppo sanguigno.

In generale, per la trasfusione di concentrati di globuli rossi si può seguire lo schema riportato di seguito, anche se è preferibile utilizzare sangue dello stesso gruppo:



Gruppi sanguigni	Può donare a...	Può ricevere da...
<b>A+</b>	A+ AB+	A+ A- 0+ 0-
<b>A-</b>	A- A+ AB- AB+	A- 0-
<b>B+</b>	B+ AB+	B+ B- 0+ 0-
<b>B-</b>	B- B+ AB- AB+	B- 0-
<b>AB+</b>	AB+	AB+ AB- A+ A- B+ B- 0+ 0-
<b>AB-</b>	AB- AB+	AB- A- B- 0-
<b>0+</b>	0+ A+ AB+ B+	0+ 0-
<b>0-</b>	0- 0+ A- A+ B- B+ AB- AB+	0-

**In condizioni di emergenza é comunque possibile trasfondere unità di globuli rossi concentrati 0 negativo indipendentemente dal gruppo del ricevente.**

Al contrario, l'utilizzo di sangue non compatibile (ad esempio gruppo A trasfuso a gruppo B) può comportare l'insorgenza di una reazione di agglutinazione molto rapida, con l'attivazione del sistema del complemento, con conseguenze che possono essere letali.

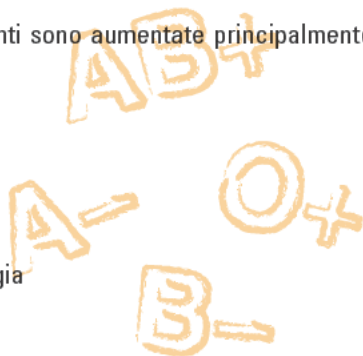
## L'utilizzo del sangue

Da diversi anni si ricorre alla trasfusione mirata, all'utilizzo cioè del singolo emocomponente per la terapia dello specifico problema. I principali emocomponenti per uso trasfusionale sono: globuli rossi concentrati, concentrati di piastrine, plasma fresco congelato.

**Numerose sono le situazioni che richiedono una terapia trasfusionale come supporto ad altre cure sia mediche sia chirurgiche, con lo scopo di salvare vite umane, di allungare la quantità della vita e migliorarne la qualità.**

Oggi le necessità di sangue e dei suoi componenti sono aumentate principalmente nelle seguenti aree:

- anemie croniche
- ematologia
- oncologia
- urgenza - emergenza
- trapianti di organi e midollo osseo
- cardiocirurgia ed altri interventi di alta chirurgia



## Quando servono gli emocomponenti?

I **globuli rossi concentrati** sono indicati nelle anemie:

- per aumentare rapidamente l'apporto di ossigeno ai tessuti
- in chirurgia per compensare le perdite
- non in chirurgia, nelle anemie croniche, in corso di sanguinamento, nel regime ipertrasfusionale nella anemia mediterranea/talassemia

Le **piastrine** sono indicate a scopo preventivo nei pazienti con concentrazione di piastrine molto bassa.

Le **piastrine** sono indicate a scopo terapeutico in caso di sanguinamento in pazienti con valori di piastrine molto bassi.

Il **plasma fresco congelato** serve per la correzione di deficit di fattori della coagulazione, quando non si dispone del concentrato specifico, in corso di sanguinamento, mentre NON è indicato:

- per aumentare il volume plasmatico
- come supporto nutritivo
- nelle malattie croniche del fegato a scopo emostatico

Alla trasfusione con sangue omologo (da donatore) si aggiungono altri approcci volti sia a risparmiare questa preziosa risorsa sia ad aumentare la sicurezza, tra cui le diverse modalità di autotrasfusione, l'impiego di farmaci e di eventuali derivati artificiali del sangue (ancora in fase di studio).

## Modalità di donazione

La donazione tradizionale è quella di sangue intero che viene prelevato, a scopo trasfusionale dal donatore idoneo, utilizzando materiale sterile. Oltre a questa tipologia di donazione è possibile effettuare una procedura di aferesi che ci consente di prelevare un unico o più emocomponenti (es. plasma, piastrine) tramite l'utilizzo di un separatore cellulare.

- **La donazione di sangue intero**

La donazione di una unità di sangue intero, di volume pari a 450 ml + o - 10%, avviene usualmente in un periodo di tempo di durata inferiore a dieci minuti. All'atto della raccolta deve essere prelevato un campione addizionale di sangue di quantità non superiore a 30 ml, grazie al quale si effettuano gli esami di idoneità della sacca e del donatore.

L'intervallo tra due donazioni non deve essere inferiore a 90 giorni per gli uomini e 180 per le donne in età fertile.

- **La donazione di plasma (plasmaferesi)**

La donazione di plasma mediante aferesi richiede 30 - 50 minuti e l'utilizzo di apparecchiature apposite.

- **La donazione di piastrine (piastrinoferesi)**

La donazione di piastrine mediante aferesi richiede fino a 90 minuti e l'utilizzo di apposite apparecchiature.

- **La donazione multipla di emocomponenti**

Mediante separatori cellulari è possibile effettuare la raccolta di più emocomponenti da un singolo donatore. Gli emocomponenti prelevati a circuito chiuso debbono essere raccolti in due sacche separate: donazione di globuli rossi + plasma (eritroplasmaferesi); donazione di globuli rossi + piastrine (eritropiastrinoferesi); donazione di plasma + piastrine (plasmapiastrinoferesi); donazione di piastrine in aferesi raccolte in due sacche; donazione di due unità di globuli rossi.

**Tutto il materiale impiegato è monouso e sterile, pertanto la donazione di sangue o di emocomponenti non comporta alcun rischio di trasmissione di patologie infettive al donatore. La donazione, dopo l'accurata selezione a cui viene sottoposto il donatore, è innocua.**

Intervallo tra due donazioni successive		
Tipo di donazione	Tipo di donazione	Intervallo minimo
Sangue intero	Sangue intero	90 giorni <i>(max 2/anno donne in età fertile; max 4/anno uomini e donne non in età fertile)</i>
Sangue intero	Multicomponent con 1 unità di eritrociti	90 giorni
Sangue intero	Plasmaferesi	30 giorni
Sangue intero	Piastrinoafèresi	30 giorni
Plasmaferesi	Sangue intero	14 giorni
Plasmaferesi	Plasmaferesi	14 giorni
Plasmaferesi	Citoafèresi	14 giorni
Citoafèresi	Sangue intero	14 giorni
Piastrinoafèresi	Plasmaferesi	30 giorni
Piastrinoafèresi	Piastrinoafèresi	14 giorni
Donazione di doppia unità di piastrine	Donazione di doppia unità di piastrine	30 giorni
Donazione di doppia unità di globuli rossi	Donazione di doppia unità di globuli rossi	180 giorni

## Come si raggiunge l'obiettivo di disporre di adeguate e sicure quantità di emocomponenti?

Negli ultimi anni la medicina trasfusionale ha subito importanti evoluzioni (es. procedure di afèresi, come plasmaferesi, piastrinoafèresi, autotrasfusione, trasfusioni mirate, ...) accanto alle quali si è osservato un crescente fabbisogno di sangue e dei suoi derivati determinato soprattutto dal miglioramento delle diagnosi e delle cure (es. trapianti, emergenze, chirurgia specialistica, allungamento della vita media, ...).

Il poter disporre di scorte di sangue e dei suoi derivati sicure ed adeguate per quantità e qualità dipende anche dalla stretta collaborazione tra donatori, le loro Associazioni di volontariato e le strutture trasfusionali.

Con queste brevi informazioni desideriamo fornire alcune indicazioni di carattere generale sulla donazione e sulla trasfusione.

Inoltre in occasione di ogni donazione, ma anche in qualsiasi altro momento, esiste la possibilità di porre tutte le domande che si ritengono più opportune; il personale Avis e quello dei Servizi Trasfusionali è a disposizione per chiarire eventuali dubbi; esiste poi la possibilità di ritirarsi o di rinviare la donazione per propria decisione.

## La trasfusione di sangue e/o dei suoi derivati comporta rischi per il ricevente?

La trasfusione rappresenta una terapia che deve essere attuata solo nei casi specificamente indicati e che può presentare **problemi di tipo immunologico** (es. collegati con la compatibilità di gruppo sanguigno) e/o infettivo (es. da batteri, virus - dell'epatite B, C, dell'AIDS, parassiti - malaria).

Attualmente il rischio connesso con le trasfusioni è molto basso grazie al ricorso a donatori accuratamente selezionati, all'esecuzione degli esami che rilevano l'eventuale presenza di agenti patologici, al corretto impiego degli emocomponenti.

Le analisi pertanto riducono al minimo il rischio di trasmissione, senza peraltro azzerarlo. Il problema principale è correlato con le infezioni recenti, per quel periodo chiamato **"finestra"**, che intercorre tra la potenziale infezione e la capacità di scoprirla nel sangue, ma durante il quale il virus presente nel sangue può essere trasmesso.

**È proprio per evitare di trasfondere sangue raccolto nel periodo finestra che chiediamo l'aiuto ai donatori per segnalarci eventuali comportamenti che potrebbero averli esposti all'infezioni.**

**Tra i motivi per cui non devono donare sangue coloro che così facendo metterebbero a rischio la salute dei riceventi la trasfusione, ricordiamo chi ha comportamenti sessuali ad alto rischio di trasmissione di malattie infettive o sono affetti da infezione da virus HIV/AIDS e/o da epatite o sono tossicodipendenti o fanno uso non prescritto dal medico di sostanze farmacologiche per via intramuscolare o endovenosa o tramite altri strumenti in grado di trasmettere gravi malattie infettive, comprese sostanze stupefacenti, steroidi o ormoni a scopo di culturismo fisico.**

Per quanto sopra riportato appare evidente l'importanza:

- della compilazione del questionario
- della raccolta dell'anamnesi (cioè della storia sanitaria del donatore che deve essere sincera)
- dell'effettuazione della visita medica ed il conseguente accertamento dei requisiti fisici
- dell'esecuzione degli esami per la validazione biologica delle donazioni

Se durante la compilazione del questionario (le domande servono a verificare che il donatore abbia compreso le informazioni garantendogli la possibilità di richiedere, in qualsiasi momento, al personale preposto una procedura riservata di selezione), il colloquio col medico e la visita emergono comportamenti che possono essere rischiosi per la trasfusione il donatore deve informare il medico e/o autoescludersi.

**Tutte le informazioni emerse sono strettamente confidenziali e coperte dal segreto professionale.**

Per chi ritiene di autoescludersi dopo la donazione deve avvisare entro poche ore Avis e/o la struttura trasfusionale di riferimento.

È necessario inoltre che il donatore comunichi tempestivamente al personale Avis e/o alla struttura trasfusionale, ai fini della tutela della salute dei pazienti trasfusi, eventuali malattie insorte dopo la donazione, con particolare riferimento a malattie infettive (es. epatite virale, in ogni sua forma).

Qualora gli esami evidenziassero alterazioni e/o eventuali patologie, il donatore sarà informato a cura dell'Avis e/o della struttura trasfusionale e la sua donazione potrebbe non essere utilizzata.

**Consenso informato:** viene fornito dal donatore con apposita firma dopo adeguata informazione su tutto ciò che riguarda la donazione.

**Autoesclusione:** rappresenta la consapevole decisione del donatore stesso di non sottoporsi a donazione dopo aver acquisito informazioni specifiche di suoi potenziali comportamenti a rischio.

**Sospensione temporanea:** viene determinata dalla presenza di situazioni che controindicano per periodi più o meno lunghi la donazione (es. viaggi, vaccinazioni, interventi chirurgici, ...).

**Sospensione definitiva:** viene determinata dalla presenza di situazioni che controindicano definitivamente la donazione (es. patologie croniche, cardiopatie, tumori, ...).

**La donazione di sangue e/o dei suoi derivati comporta rischi per il donatore?**

La donazione non comporta rischi particolari per il donatore. I principali accertamenti effettuati (misurazione della pressione sanguigna, visita medica, esami, intervallo tra due donazioni consecutive) sono volti a tutelarne la salute.

Occasionalmente si possono verificare inconvenienti come la comparsa di ematomi nella sede di prelievo e/o variazioni della pressione arteriosa che possono comportare malessere transitorio.

Per tali motivi si chiede la collaborazione del donatore: sostare almeno mezz'ora all'interno della struttura trasfusionale; ristorarsi adeguatamente; segnalare tempestivamente l'insorgenza di malessere; rivolgersi al personale sanitario dell'Avis e/o della struttura trasfusionale qualora insorgessero problematiche anche successivamente alla donazione.

**È escluso nel modo più categorico il rischio di infezioni per il donatore in quanto viene utilizzato esclusivamente materiale monouso e sterile.**

## **Perché donare sangue o emocomponenti?**

Tra gli obiettivi prioritari di ogni moderno sistema trasfusionale delle Nazioni economicamente avanzate viene individuata l'autosufficienza. Tale concetto significa che il sistema trasfusionale deve essere in grado di assicurare sangue, emocomponenti e plasmaderivati in quantità adeguata, della massima sicurezza e della miglior qualità possibili. In particolare la terapia trasfusionale non è mai stata così sicura come oggi ed inoltre va sottolineato che senza un adeguato ricorso ad essa non si potrebbero raggiungere gli attuali successi terapeutici in alcune aree (anemie croniche, ematologia, oncologia, urgenza - emergenza, trapianti di organi e tessuti, cardiocirurgia e altri interventi di alta chirurgia).

**L'autosufficienza deve essere raggiunta grazie alla donazione volontaria, periodica, non remunerata, anonima, responsabile ed associata, aumentando la formazione di una cultura sulla sicurezza del sangue e dei suoi derivati.**

Inoltre è ancor oggi valido l'assunto che "o il sangue si dona o il sangue manca", in quanto l'unica fonte disponibile di questo prezioso tessuto è il singolo individuo.

È chiaro quindi l'importanza di sensibilizzare un sempre maggior numero di persone su questo tema.

Donare volontariamente e con consapevolezza permette pertanto di concretizzare la propria disponibilità verso gli altri.

La donazione non comporta rischi (tutto il materiale usato è monouso e sterile) per la salute e il donatore ha la possibilità di controllare periodicamente il proprio stato di salute.

## La prima donazione differita

### Definizione

È la procedura di valutazione del candidato donatore basata su un percorso stabilito (vedi Box) che prevede anamnesi, esame clinico, indagini di laboratorio e/o strumentali, loro valutazione da parte del direttore sanitario Avis o del medico trasfusionista ed avvio alla prima donazione a distanza di alcune settimane, dopo la formulazione del giudizio di idoneità.

### Procedura per la selezione del nuovo donatore (prima donazione differita) presso il Dipartimento di Medicina Trasfusionale ed Ematologica (DMTE) della provincia di Varese:

**Anamnesi - esame obiettivo - esami di laboratorio** (sierodiagnosi per la Lue; HIV 1 - 2, HBsAg; HCVAb; creatininemia; glicemia; proteinemia ed elettroforesi sieroproteica; colesterolemia; trigliceridemia; ferritinemia; emocromo con formula; ALT; determinazione gruppo ABO; fenotipo Rh completo; Kell; ricerca anticorpi irregolari antieritrocitari) e **strumentali** (ECG ed Rx torace) - **senza donazione**.

La stessa procedura deve essere ripetuta se il donatore non dona da più di 2 anni.

La prima donazione verrà effettuata a distanza di almeno 6 settimane dal momento dell'esecuzione delle indagini e/o dei controlli che si riterranno necessari.

### Motivazioni

L'obiettivo principale di ogni sistema trasfusionale moderno è garantire a tutti i pazienti che ne presentano la necessità una terapia trasfusionale adeguata, sicura e di qualità, grazie al contributo di donatori periodici, volontari, anonimi, non retribuiti, responsabili, associati. Accanto a questo, nostro preciso impegno è la protezione del donatore e della sua salute, che rappresenta il primo criterio assoluto e va applicato con prudenza, intelligenza e, non ultimo, buon senso.

**A) sicurezza del paziente.** L'introduzione dei più recenti e sofisticati test per la rilevazione dei marcatori delle più importanti virosi trasmissibili con la trasfusione (epatiti B e C, AIDS) ha reso più sicura tale terapia. Peraltro è noto da tempo, e facilmente intuibile, che la frequenza di positività dei test citati è più alta tra i donatori occasionali o alla prima donazione rispetto ai periodici.

**B) protezione del donatore.** Non ricorrendo alla prima donazione differita potremmo far donare persone "non idonee". La donazione differita permette anche di far riflettere maggiormente sull'importanza del gesto donazionale, aumentando la consapevolezza del ruolo di ogni singolo donatore, in termini di attenzione alla propria ed all'altrui salute.

**C) qualità e programmazione.** La conoscenza delle caratteristiche fisiche e cliniche del donatore, ma anche del gruppo sanguigno aumenta la possibilità di programmare puntualmente la chiamata e la massima valorizzazione del dono, incrementando la qualità del percorso donazionale.



Per tali motivazioni la nostra associazione ha deliberato nell'ultima assemblea nazionale che la prima donazione differita è per Avis un percorso culturalmente strategico per garantire la valorizzazione della disponibilità dei cittadini a donare sangue ed emocomponenti, incrementando qualità, sicurezza, programmazione.

## Comportamenti generali

### Prima della donazione

- Per qualche giorno, prima della donazione, è preferibile evitare l'assunzione di cibi grassi, fritti o di difficile digestione e di bevande alcoliche.
- La mattina della donazione è possibile bere acqua, tè, caffè, spremute, succhi di frutta moderatamente zuccherati ed assumere un frutto o uno o due biscotti secchi o una fetta biscottata. In caso di esami per il controllo annuale è preferibile rimanere a digiuno, pur potendo bere acqua, tè, caffè, spremute non zuccherati. La sera precedente è consigliato un pasto normale, senza abusi di bevande alcoliche od eccessi alimentari.
- Chi raggiunge la sede di raccolta sangue di corsa od arrabbiato, è meglio che aspetti qualche minuto in sala d'attesa prima di presentarsi dal medico.
- È preferibile non donare dopo un turno di lavoro notturno o particolarmente faticoso né si può farlo se durante le 24 ore successive si è addetti a lavori e/o hobbies pesanti o di particolare impegno (es. guidare treni, aerei, gru, fare immersioni subacquee, ...) e non si possa fruire della giornata di riposo.
- Si deve rispondere in modo sincero e veritiero alle domande contenute nel questionario, con particolare attenzione a quelle poste per conoscere eventuali fattori di rischio per la possibile trasmissione con il sangue di infezioni virali.
- Bisogna rispondere in modo responsabile alle domande poste dal medico al momento della selezione.
- Se ci si vuole far accompagnare dai figli, portate almeno una persona che stia con loro mentre voi effettuate la donazione.

### Durante la donazione

- Al momento della donazione vanno indossati indumenti idonei e comodi e che non costringano eccessivamente le braccia.
- Durante la donazione non si deve mangiare nulla, comprese caramelle, né masticare chewing gum, per il rischio di loro ingestione accidentale.

## **Dopo la donazione**

- Assicuratevi che la garza, tenuta ferma dall'apposito cerotto, funga sicuramente da tampone. Se esce ancora qualche goccia di sangue, ritornare in sala prelievi per il necessario intervento.
- Controllate che gli indumenti non determinino compressione a monte del punto di prelievo. Slacciate per qualche minuto il colletto della camicia e la eventuale cintura, se indossate e troppo stretti: respirerete meglio.
- Evitate di piegare il braccio per almeno 15 - 20 minuti dopo la donazione.
- Non portate pesi con il braccio che è stato utilizzato per il prelievo (borsa della spesa, bambini, ecc.).
- Subito dopo la donazione si consiglia di rimanere sul lettino o sulla poltrona da prelievo per alcuni minuti e di alzarsi lentamente, di assumere bevande (acqua, Thè, caffè, latte, succhi di frutta, con zucchero ed eventualmente un panino o altro cibo solido, senza eccedere); è assolutamente controindicata l'assunzione di alcolici.
- Fate colazione seduti e possibilmente in ambiente confortevole (ad es. all'ombra). Subito dopo la donazione non bevete alcolici e non assumete cibi eccessivamente impegnanti la digestione.
- Il pasto successivo alla donazione dovrebbe essere leggero, anche se energetico.
- Bevete più liquidi del solito dopo la donazione, a pasto e durante la giornata evitando alcolici.
- Non fumate (almeno per un'ora!).
- Evitate bruschi movimenti del capo e repentine variazioni di posizione (da seduto/sdraiato ad in piedi e viceversa).
- Non sostate fermi in piedi subito dopo aver donato.
- Evitate una eccessiva sudorazione e/o traspirazione frequentando ambienti chiusi o caldi o affollati.
- Nella giornata della donazione, evitate attività fisiche intense, lavori faticosi, attività sportiva, lunghi viaggi in auto.

- Sentitevi comunque fieri per aver contribuito, con il vostro dono anonimo e gratuito, a salvare una vita.
- È necessario inoltre che il donatore comunichi tempestivamente al personale sanitario dell'Avis e/o del Servizio Trasfusionale eventuali inconvenienti o malattie insorti dopo la donazione.

*Modificata delle informazioni ai donatori di Avis Torino, per gentile concessione dottor Igino Arboatti.*

2

## Esempi di esclusione permanente del donatore

- malattie autoimmuni
- malattie cardiovascolari
- neoplasie o malattie maligne
- diabete insulino - dipendente
- malattie infettive, persone precedentemente affette da epatite B, C, ad eziologia indeterminata, HIV/AIDS, HTLV I/II, lebbra, sifilide, babesiosi, tripanosomiasi, leishmaniosi, febbre Q
- malattia di Creutzfeldt Jakob
- trapianto di cornea, dura madre
- alcolismo cronico
- assunzione di sostanze stupefacenti
- comportamenti sessuali ad alto rischio di trasmissione di malattie infettive



## Esempi di esclusione temporanea del donatore

### ■ ALLERGIE

Sospensione nel periodo dei sintomi e per 1 anno da reazioni a farmaci

### ■ AGOPUNTURA

- se non eseguita con aghi monouso e praticata da professionisti qualificati (portare certificazione) - 4 mesi
- se eseguita con aghi monouso e praticata da professionisti qualificati (portare certificazione) - 48 ore dal termine della seduta

### ■ COMPORTAMENTI A RISCHIO

Deve escludersi per 4 mesi dalle donazioni o chiedere un colloquio mirato con il medico chi ha avuto:

- rapporti sessuali non protetti, promiscui, occasionali, con persone infette o a rischio d'infezione da HBV, HCV, HIV o altre malattie infettive

viene inoltre escluso per 4 mesi chi:

- ha subito contatti accidentali con liquidi biologici (operatori sanitari, volontari del soccorso, ...)

### ■ CURE ODONTOIATRICHE

Se non particolarmente traumatiche o invasive sospensione per almeno 15 giorni

### ■ ENDOSCOPIE O USO DI CATETERE

4 mesi

### ■ FORATURA LOBI AURICOLARI, BODY PIERCING, TATUAGGI

4 mesi

### ■ FRATTURE

Fino a guarigione clinica

### ■ GRAVIDANZA

In atto non consente la donazione, si ritorna idonee 1 anno dopo il parto, l'interruzione di gravidanza è causa di sospensione per 6 mesi

### ■ INFEZIONI

bronchiti - ascessi - faringiti - raffreddore  
15 giorni dalla guarigione

## ■ ALTRE INFEZIONI

Valutazione caso per caso

Esempio: • mononucleosi e infezione da citomegalovirus

6 mesi dalla guarigione

- malattia reumatica

2 anni dalla guarigione

- Herpes Simplex

fino a guarigione clinica

- Herpes Zoster

fino a due settimane dopo la guarigione

## ■ INTERVENTI CHIRURGICI

- Minori (anestesia loco-regionale)

1 settimana dopo la guarigione clinica

- Maggiori

4 mesi

## ■ MALARIA

- Soggetti asintomatici di zone endemiche

6 mesi dopo aver lasciato la zona di endemia

## ■ MALATTIE ESANTEMATICHE

Morbillo - rosolia... e contatto diretto con individui infetti

4 settimane

## ■ MEDICINE

Valutazione caso per caso, la sospensione viene valutata prevalentemente in relazione al motivo che ne ha determinato l'assunzione

## ■ SOGGIORNO

- In condizioni igienico-sanitarie a rischio

3 mesi dopo il rientro

- In zone endemiche per malattie tropicali

3 mesi

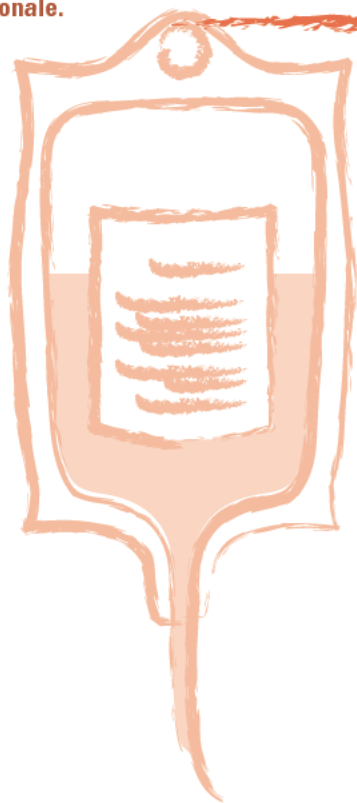
## ■ TRASFUSIONE DI EMOCOMPONENTI E/O SOMMINISTRAZIONE DI EMODERIVATI

4 mesi

## ■ VACCINAZIONI

- difterite, tifo e paratifo, influenza, epatite A e B, ...  
48 ore in assenza di sintomi
- vaiolo, morbillo, rosolia, parotite, varicella ...  
4 settimane
- somministrazione di immunoglobuline (ad es. antitetanica)  
4 mesi

**Per qualunque sospensione, al termine del periodo previsto, l'ammissione avverrà dopo valutazione medica presso la direzione sanitaria Avis e/o il Servizio Trasfusionale.**



## Come si diventa donatori di sangue

Per candidarsi a diventare donatori di sangue é sufficiente avere un'età compresa tra i 18 e i 60 anni, mentre per proseguire l'attività di donazione l'età massima é 65 anni (con deroga per entrambi i casi a discrezione del medico).

Obiettivi fondamentali della selezione del donatore sono la tutela della sua salute e di quella del ricevente.

Per tale motivo Avis propone esclusivamente la donazione consapevole e pertanto per noi il donatore tipo è:

- periodico
- volontario
- anonimo
- non retribuito
- responsabile
- associato

In tal modo si determina:

- maggior tutela della salute del donatore e del ricevente
- maggior sicurezza trasfusionale
- diffusione di educazione alla salute e promozione della salute
- miglior programmazione, con maggior capacità di garantire il sangue ed i suoi componenti a tutti i pazienti
- effettuazione di diverse tipologie di donazione

La consapevolezza peraltro passa attraverso la conoscenza delle condizioni che potrebbero causare danni a sé o a chi riceve il sangue donato, pertanto è necessario conoscere alcune informazioni sulla sicurezza trasfusionale che si trovano di seguito.

### La valutazione clinica

Per diventare donatori di sangue si viene sottoposti ad una valutazione delle condizioni generali di salute che ha lo scopo di tutelare la salute del donatore e del ricevente, con particolare attenzione a stati quali debilitazione, iponutrizione, edemi, anemia, ittero, cianosi, dispnea, instabilità mentale, intossicazione alcolica, uso di stupefacenti ed abuso di farmaci.

Possono donare il sangue e il plasma soggetti di peso superiore a 50 kg.

**Pressione arteriosa:** sistolica (massima) compresa tra 110 e 180 mm di mercurio; diastolica (minima) tra 60 e 100 mm di mercurio;

**polso:** ritmico, regolare e con pulsazioni comprese tra 50 e 100 al minuto (eccetto i donatori che praticano attività sportiva per i quali è accettabile una frequenza inferiore);  
**emoglobina:** superiore a 12.5 g/dl per la donna e a 13.5 per l'uomo per le donazioni di sangue intero; superiore a 11.5 g/dl per la donna e a 12.5 per l'uomo per le donazioni di plasma. Può essere ammesso al prelievo il candidato donatore addetto a lavori pesanti o di particolare impegno qualora possa fruire della giornata di riposo dopo il prelievo.

**Altre situazioni verranno valutate caso per caso dal medico anche con la eventuale prescrizione di ulteriori indagini.**

## **Gli esami obbligatori ad ogni donazione e i controlli periodici**

Ad ogni donazione il donatore deve essere sottoposto a: emocromo completo, transaminasi ALT (per la funzionalità del fegato), conferma gruppo ABO ed Rh e ricerca di anticorpi irregolari nel caso di stimolazione immunologica del donatore.

Per la validazione biologica delle unità di emocomponenti donate ogni donazione deve risultare negativa ai seguenti esami:

- I **sierodiagnosi per la lue** (o sifilide)
- II **HIVAb 1 - 2** (per il virus dell'AIDS)
- III **HBsAg** (per il virus dell'epatite B)
- IV **HCVAb** (per il virus dell'epatite C)
- V **HCV/HIV/HBVNAT**

Inoltre vengono effettuati una volta all'anno i seguenti esami per il donatore periodico:

- VI **creatininemia**
- VII **glicemia**
- VIII **proteinemia ed elettroforesi sieroproteica**
- IX **colesterolemia**
- X **trigliceridemia**
- XI **ferritinemia**
- XII **HBcAb** (per il virus dell'epatite B)

Oltre all'effettuazione della visita generale ed elettrocardiogramma.



## Brevi cenni dello statuto Avis Provinciale Varese

### L'associazione



è stata fondata nel 1927 a Milano dal dottor Vittorio Formentano.

A livello organizzativo è strutturata in Avis Comunali, Sovracomunali, Provinciali, Regionali e Nazionale.

È **apartitica, aconfessionale, non ammette discriminazioni di sesso, razza, lingua, nazionalità, religione, ideologia politica ed esclude qualsiasi fine di lucro.** (art. 2 com. 1)

### Gli scopi di Avis

Tra gli scopi (art.2 com. 3) ricordiamo:

- **Sostenere i bisogni di salute dei cittadini** favorendo il raggiungimento dell'auto-sufficienza di sangue e dei suoi derivati e dei massimi livelli di sicurezza trasfusionale possibili e la promozione per il buon utilizzo del sangue
- **Tutelare il diritto alla salute dei donatori** e di coloro che hanno necessità di essere sottoposti a terapia trasfusionale
- **Promuovere l'informazione** e l'educazione sanitaria dei cittadini
- **Promuovere un'adeguata diffusione delle proprie associate** su tutto il territorio Provinciale, con particolare riferimento alle aree carenti e delle attività associative e sanitarie ad esse riconosciute, come la raccolta del sangue e degli emocomponenti
- **Favorire lo sviluppo della donazione** volontaria, periodica, associata, non remunerata, anonima e consapevole a livello Provinciale
- **Promuovere lo sviluppo del volontariato** e dell'associazionismo a livello provinciale.

## Il dono

L'Art. 2 com. 2 dello statuto dell'Avis Provinciale Varese prevede che il dono del sangue sia **"anonimo, gratuito, volontario, periodico e responsabile, costituendo un atto di umana solidarietà e di civismo"**.

Esso configura il donatore, promotore e partecipe di un primario servizio socio-sanitario ed operatore della salute, anche al fine di diffondere i valori della solidarietà, della partecipazione sociale e della tutela del diritto alla salute.

## Sicurezza trasfusionale

La trasfusione di sangue e di emocomponenti rappresenta un insostituibile terapia per molte malattie. Peraltro la trasfusione rappresenta un trapianto di tessuto, prelevato da una persona "sana" - il donatore -, ad un'altra - il ricevente -, esponendo quest'ultimo a potenziali rischi. Compito del sistema trasfusionale è far sì che tali rischi siano i minimi possibili, ma per far questo è indispensabile la consapevole collaborazione di tutti, a partire dai donatori.



Recenti dati dimostrano che l'AIDS è in aumento in Italia. Poiché sono note le modalità di trasmissione del virus HIV, responsabile della malattia (rapporti sessuali promiscui, non protetti, con persone a rischio, scambio di oggetti acuminati, tossicodipendenza con scambio di siringhe, contatto con liquidi biologici infetti, compresa la trasfusione), è indispensabile mettere in atto una serie di strategie di prevenzione. In campo trasfusionale va sottolineata l'importanza della accurata selezione dei donatori come punto cruciale nella sicurezza trasfusionale, in quanto è noto che mai come oggi la trasfusione è stata così sicura, anche se non si può considerare a rischio zero. Questo importantissimo risultato è stato raggiunto grazie al ricorso a donatori volontari, periodici, non remunerati, anonimi, responsabili e associati, all'accurata raccolta dei dati sanitari con eventuale autoesclusione o esclusione da parte del medico, all'esecuzione di tutti i test a nostra disposizione. Nonostante ciò negli ultimi anni sono stati riscontrati alcuni donatori, che non avevano riferito comportamenti a rischio, positivi per la ricerca del virus mediante biologia molecolare effettuata nel corso delle loro donazioni.

Al momento della selezione vengono indagate tutte quelle condizioni che possono aver esposto il donatore ad un qualsiasi rischio di contrarre patologie potenzialmente trasmissibili con il sangue. Tutte le volte in cui si possa essere verificato il rischio, anche se remoto, di una infezione virale (epatite B, C, AIDS) è **fondamentale** che il

donatore riferisca la situazione in cui si è trovato, certo che le informazioni fornite sono **assolutamente riservate e confidenziali**, in quanto in questo modo si attua il primo principio per la massima salvaguardia del ricevente, prima ancora di avere eseguito i test a disposizione.

## Quali interventi per la massima sicurezza?

Il compito principale del sistema trasfusionale italiano è garantire tutto il sangue, i suoi componenti e i suoi derivati, della migliore qualità e della massima sicurezza oggi ottenibile, a tutti i pazienti che ne presentano la necessità.

Questo obiettivo può essere raggiunto solo con il coinvolgimento delle Istituzioni, delle strutture trasfusionali, dei donatori e di Avis.

Attualmente la massima sicurezza trasfusionale viene raggiunta grazie a:

- ricorso esclusivo a donatori consapevoli (volontari, anonimi, non retribuiti, periodici, responsabili, associati)
- esecuzione dei test di laboratorio capaci di individuare la presenza di agenti (virus, batteri ...) trasmissibili e di ridurre i rischi immunologici
- corretto utilizzo del sangue e dei suoi derivati

I donatori consapevoli sono persone che conoscono le problematiche della donazione e della trasfusione e si autoescludono o si affidano al medico, se ritengono di essere in condizioni fisiche o di aver avuto comportamenti a rischio che possano, donando, causare danni alla propria salute e/o a quella dei riceventi.

## Le malattie trasmissibili sessualmente (MTS) e l'infezione da HIV

### Cosa sono le MTS?

Le malattie trasmissibili sessualmente costituiscono uno dei più seri problemi di salute pubblica in tutto il mondo.

Le malattie trasmissibili sessualmente, come dice il nome, sono trasmesse durante l'atto e il contatto sessuale. Le lesioni e le infiammazioni genitali causate dalle diverse MTS inoltre aumentano consistentemente il rischio di trasmissione dell'AIDS.

Una delle categorie più a rischio nel mondo è quella dei giovani adolescenti.

### Quali sono le MTS?

Le MTS comprendono:

- l'infezione da HIV/AIDS (vedi sotto)
- la sifilide (o lue)
- le epatiti virali

- la gonorrea
- le infezioni genitali da Clamidia e Micoplasmi
- la tricomoniasi
- l'herpes genitale
- i condilomi
- il mollusco contagioso
- la pediculosi pubica
- ... e altre ancora

## Che cos'è l'HIV?

L'HIV (virus dell'immunodeficienza umana) è il responsabile della malattia AIDS (Sindrome da ImmunoDeficienza Acquisita).

Il virus si trasmette attraverso:

- sangue infetto (stretto e diretto contatto tra ferite aperte e sanguinanti, scambio di siringhe e strumenti di preparazione di droghe o altre sostanze iniettabili)
- usando strumenti di foratura o taglio contaminati (rasoi, aghi, coltelli, strumenti per tatuaggi o foratura della cute, ...)
- rapporti sessuali (vaginali, anali, orogenitali), con persone con HIV e non protetti
- da madre con HIV al feto ed al neonato durante la gravidanza, il parto oppure l'allattamento al seno
- con trasfusioni di sangue infetto, con l'utilizzo di derivati di sangue infetto e con trapianti d'organo infetti (eventualità scongiurate nei Paesi occidentali grazie ai ferrei controlli effettuati ad ogni donazione sui donatori, sul sangue, sui suoi derivati, sugli organi)

**Il virus non si trasmette attraverso: strette di mano, abbracci, vestiti, baci, saliva, tosse, lacrime, sudore, urina e feci, bicchieri, posate, piatti, asciugamani e lenzuola, punture di insetti.**

**Non si trasmette frequentando: palestre, piscine, docce, saune e gabinetti, scuole, asili e luoghi di lavoro, ristoranti, bar, cinema e locali pubblici, mezzi di trasporto.**

Una volta entrato nell'organismo in seguito a contagio tra persone esso causa una lenta e progressiva diminuzione della capacità di risposta immunitaria che, in assenza di terapie specifiche, porta allo sviluppo dell'AIDS nel corso di alcuni anni.

Lo stato di avvenuto contagio è diagnosticabile con certezza soltanto a partire da alcune settimane/mesi dall'ultimo contatto a rischio (intervallo comunemente chiamato "periodo finestra") mediante un test che rivela gli anticorpi specifici anti - HIV nel sangue (anticorpi anti - HIV presenti = stato di HIV - positività). Di più recente introduzione, la biologia molecolare consente di "amplificare il genoma del virus", riducendo significativamente il periodo finestra.

Gli anticorpi anti - HIV segnalano la presenza del virus nell'organismo ma sono incapaci di ostacolarne la replicazione e di fermare lo sviluppo della malattia.

**L'attività motoria favorisce il benessere a qualsiasi età.**

Esattamente come accade per i farmaci però, la scelta del tipo, la durata della singola seduta e la loro frequenza devono essere somministrate in modo corretto altrimenti può addirittura fare male.



Numerosi studi hanno provato come una attività aerobica regolare (camminare a passo sostenuto, andare in bicicletta, nuotare, tanto per fare alcuni semplici esempi) abbia un effetto benefico in quanto aumenta il consumo calorico, aiuta a controllare il peso, attiva la pompa cardiaca ed il sistema cardiovascolare, favorisce la deposizione di sali minerali nell'osso prevenendo l'osteoporosi, etc. Inoltre ha una funzione non solo preventiva sulle patologie a più larga diffusione e costo sociale, ma può essere anche affiancata alla terapia farmacologica di soggetti con malattie conclamate.

È però molto importante che prima di iniziare una qualsiasi attività vi sia una valutazione delle condizioni cliniche generali al fine di poter stilare un programma che abbia obiettivi ben precisi e tests funzionali che permettano di controllare il lavoro svolto.

Esistono infatti diversi tipi di attività che possono andare più o meno a stimolare l'apparato cardiovascolare, che determinano un maggior o minor impegno muscolare, che favoriscono un diverso dispendio calorico ma soprattutto che possono essere controindicate per le caratteristiche morfologiche, l'età o la patologia in atto del soggetto.

Oggi a disposizione della popolazione vi sono molteplici offerte di attività motoria singola od in gruppi presso centri di fitness ben organizzati ma per poter permettere al nostro organismo di allenarsi sono sufficienti spazi ed attrezzature anche naturali.

Ciò che è invece indispensabile è la volontà e la costanza: solo applicandosi con regolarità alle prescrizioni si ottengono infatti i risultati.

## I benefici dell'attività fisica

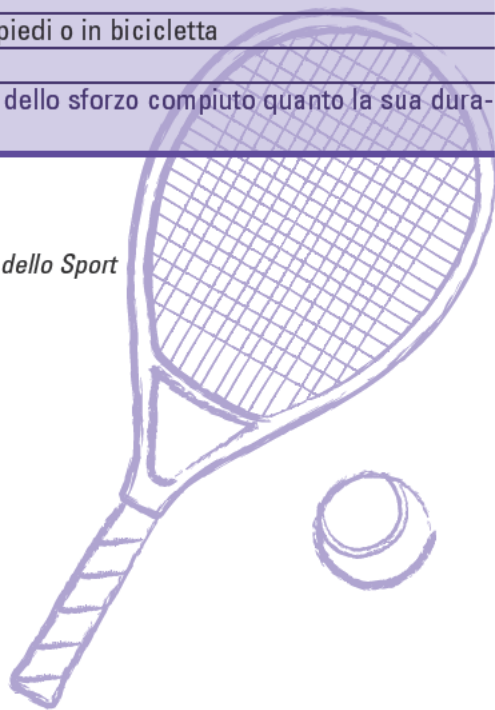
- Accrescimento e Corrette posture
- Migliore utilizzo fonti energetiche (controllo livelli lipidi e glucosio)
- Migliori prestazioni cardiorespiratorie
- Prevenzione/correzione del sovrappeso
- Prevenzione osteoporosi
- Prevenzione malattie cardiovascolari
- Aumento difese immunitarie
- Prevenzione malattie oncologiche
- Maggiore autostima
- Maggior resistenza agli stati depressivi e ansiosi
- Memoria più viva negli anziani
- Socializzazione

## Almeno 30 minuti di attività fisica moderata al giorno (esempi)

- Evitare la macchina per piccoli spostamenti
- Organizzare una passeggiata con gli amici o una corsa nel parco
- Fare le scale invece di prendere l'ascensore
- Scendere prima dall'autobus
- Giocare in movimento
- Andare a scuola o a lavorare a piedi o in bicicletta

Non è tanto importante l'intensità dello sforzo compiuto quanto la sua durata e la regolarità

*Realizzato con la supervisione  
del dottor Mario Carletti,  
responsabile Ambulatorio di Medicina dello Sport  
Campus Varese.*

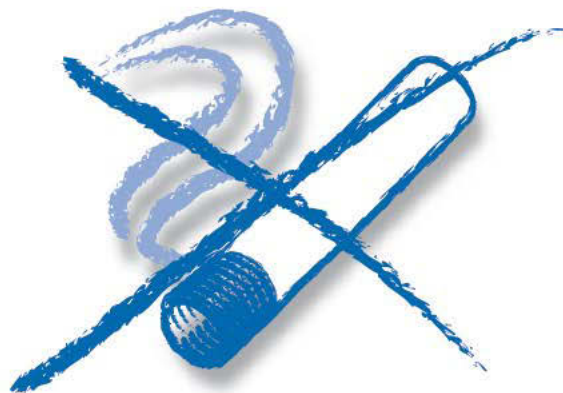




## Fumo e salute

Il fumo è "la prima causa di morte facilmente evitabile". Si considera che solo in Italia sia responsabile di circa il 30% delle morti per tumore; mentre nel mondo si ritiene che il fumo sia responsabile del 75% dei casi di cancro alla cavità orale, alla faringe e all'esofago e dell'80% dei tumori polmonari.

Inoltre, rappresenta il principale responsabile di altre patologie, quali infarto miocardico, ictus, bronchiti croniche ostruttive ed altri disturbi dell'apparato respiratorio.



In particolare il fumo di sigaretta é uno dei maggiori responsabili dei problemi circolatori del cuore (infarto e angina). Si calcola che il 25% delle morti per infarto del cuore sia da attribuirsi al fumo.

**Il rischio dipende dal numero di sigarette fumate ogni giorno: chi fuma 20 sigarette al giorno corre un rischio 3 volte superiore rispetto a chi non fuma; chi ne fuma 40 rischia almeno 5 volte di più del non fumatore. Chi ha fumato per molti anni corre più rischi.**

Non esistono rimedi valido in senso assoluto per smettere di fumare né tanto meno un rimedio uguale per tutti: per alcuni può essere più facile, per altri difficile.

Da indicazioni europee si evincono alcuni suggerimenti che possono favorire un'attenzione consapevole ai diversi rischi correlati con il fumo di sigaretta e che riportiamo di seguito:

### **Indicazioni europee**

- 1.** I fumatori muoiono più giovani.
- 2.** Fumare indurisce le arterie e causa attacchi di cuore ed ischemie.
- 3.** Fumare causa cancro polmonare.
- 4.** Fumare in gravidanza danneggia il feto.
- 5.** Proteggi i bambini: non fumare in loro presenza.
- 6.** Cerca di smettere anche facendoti aiutare: il tuo medico o il tuo farmacista possono aiutarti a smettere di fumare.
- 7.** Fumare dà assuefazione, non cominciare.
- 8.** Smettere di fumare riduce i rischi di morte per tumori, per infarto cardiaco e per malattie polmonari.
- 9.** Fumare può ridurre la circolazione sanguigna ed indurre impotenza.
- 10.** Fumare causa invecchiamento della cute.
- 11.** Fumare può danneggiare lo sperma e ridurre la fertilità.

Infine riportiamo alcuni suggerimenti pratici che possono aiutare a smettere di fumare e a prepararsi ad affrontare le prime 48 ore di astinenza:

### **I dieci consigli degli esperti (dall'American Cancer Society)**

- 1.** Ricorda che smettere di fumare è possibile
- 2.** Il desiderio impellente della sigaretta dura solo pochi minuti
- 3.** I sintomi dell'astinenza si attenuano già nella prima settimana
- 4.** Già dopo 20 minuti dalla cessazione del fumo si hanno i primi effetti benefici
- 5.** Non tutti ingrassano quando si smette di fumare e comunque l'incremento di peso è moderato (2-3 chili)
- 6.** Quando si smette di fumare è bene bere abbondantemente escludendo gli alcolici, aumentare il consumo di frutta e verdura e muoversi di più
- 7.** Se non riesci a smettere da solo consulta il tuo medico di famiglia
- 8.** Alcuni farmaci e un supporto psicologico sono validi aiuti per mantenere le proprie decisioni
- 9.** Le ricadute non devono scoraggiare; esse possono essere utili per riconoscere e affrontare i momenti critici
- 10.** Non fumare ti arricchisce non solo in salute ma anche economicamente e salvaguarda la salute di chi ti sta intorno, soprattutto quella dei bambini.

## Consigli sanitari per il viaggiatore

**Negli ultimi anni i viaggi internazionali, per affari, studio, turismo, sono aumentati in modo considerevole tanto che il viaggio rappresenta oggi un'esperienza di massa.**

I viaggi non coinvolgono solo adulti sani, ma anche anziani, malati cronici, donne gravide e bambini.

In alcuni Paesi esistono ancora malattie scomparse in Europa, e talvolta sussistono condizioni igienico-sanitarie e climi profondamente diversi da quelli del Paese di origine, esponendo chi viaggia a rischi per la propria salute.

### Prima della partenza

Quando si programma un viaggio vanno considerati anche gli aspetti relativi alla vostra salute e a quella delle persone che viaggiano con voi, documentandosi sulla situazione sanitaria del Paese che visiterete.

- è opportuno consultare un medico 1-2 mesi prima della partenza per valutare la necessità di sottoporsi a vaccinazioni
- chi è portatore di malattie croniche deve portare in viaggio tutta la documentazione sanitaria personale. È opportuno inoltre avere i documenti per usufruire dell'assistenza sanitaria all'estero e/o stipulare una apposita assicurazione
- le donne in stato di gravidanza dovranno chiedere consigli specifici al loro ginecologo
- è utile predisporre una piccola farmacia da viaggio, possibilmente con medicine già utilizzate, contenente, oltre a scorte sufficienti dei farmaci di cui si fa uso abituale, almeno:
  - un antidolorifico
  - un antipiretico
  - un anti nausea, vomito e gli altri sintomi del mal di viaggio
  - un antimicrobico ad ampio spettro, contro la diarrea del viaggiatore
  - soluzioni idrosaline da usarsi specie nei bambini in caso di diarrea
  - un antibiotico a largo spettro
  - una crema solare con fattore di protezione adeguato
  - una pomata contro ematomi e distorsioni



- un insettorepellente e un insetticida per ambienti
- un termometro
- un disinfettante
- un collirio
- garze idrofile
- cerotti ed eventualmente tavolette per la disinfezione dell'acqua

Questo elenco va completato con il proprio medico o con il proprio farmacista.

Si deve porre particolare attenzione alle modalità di conservazione ed alle date di scadenza indicate.

## Durante il viaggio

**La prevenzione di molte delle malattie trasmesse per via alimentare, sessuale ed attraverso insetti o animali, ma anche degli incidenti dipende in buona parte dal comportamento del singolo viaggiatore.**

In generale si ritiene che nei paesi in via di sviluppo, acqua ed alimenti possono essere a rischio; quindi occorre bere solo acqua imbottigliata e non usare il ghiaccio; ma anche mangiare solo alimenti ben cotti e serviti ancora caldi.

Inoltre va ricordato che rapporti sessuali con partners sconosciuti o numerosi o con persone che hanno più partners possono essere pericolosi.

La protezione personale contro malattie trasmesse da insetti si attua applicando sulla cute esposta insettorepellenti, usando insetticidi per ambienti, applicando zanzariere a porte e finestre e/o appese sopra il letto.

Sempre nei Paesi in via di sviluppo è bene evitare di bagnarsi in acque dolci (corsi d'acqua, laghi,...) in quanto possono essere veicolo di infezioni.

## L'acqua e i viaggiatori

Le malattie trasmesse dall'acqua e da altri alimenti rappresentano il gruppo di malattie più importanti cui il viaggiatore è esposto. Basta ricordare che la diarrea è un'affezione che colpisce il 20 - 50% di tutti i viaggiatori, può essere responsabile di imbarazzo, di fastidio e anche di sofferenza, può sovvertire i programmi della vacanza o del viaggio d'affari ed in soggetti particolarmente vulnerabili può essere grave e a volte mortale, se non è rapidamente ed efficacemente curata. Tra le altre malattie trasmesse dagli alimenti e dall'acqua alle quali sono esposti i viaggiatori figurano le febbri tifoidi e paratifoidi, la poliomielite, l'Epatite virale A e diverse infezioni parassitarie.

## La diarrea

La Diarrea del Viaggiatore è un'affezione che colpisce un terzo dei viaggiatori che si recano in aree che non siano l'Europa Occidentale, gli USA, il Canada, l'Australia e la Nuova Zelanda. È caratterizzata dalla comparsa di due o più scariche diarroiche e può essere associata a febbre, crampi addominali, nausea, vomito e senso di malessere.

La sindrome si manifesta generalmente nei primi giorni del viaggio, ma può comparire in quelli successivi ed un viaggiatore può avere più di un episodio durante il suo soggiorno. Pur non essendo patologia minacciosa per la vita, la diarrea del viaggiatore può compromettere seriamente l'obiettivo del viaggio. Il comportamento alimentare rappresenta il più importante fattore di rischio insieme alla destinazione del viaggio.

### Le cause

**L'agente più frequentemente responsabile della Diarrea del viaggiatore è l'Escherichia coli enterotossica (ETEC) che provoca una diarrea acquosa associata a crampi e talvolta a febbre di grado lieve.** Altri agenti eziologici sono Salmonella, Shigelle, Campylobacter jejuni, Vibrio parahaemolyticus, ma anche Aeromonas hydrophila, Yersinia enterocolitica e Vibrio fluvialis. Tra i virus ricordiamo Rotavirus, Norwalk virus, mentre, anche se con minor frequenza, anche alcuni parassiti possono esserne la causa: Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, Cryptosporidium.

### La prevenzione

**La prevenzione della diarrea del viaggiatore si realizza attraverso un'accurata selezione degli alimenti e delle bevande.** A tale scopo i principali accorgimenti prevedono di:

- evitare gli alimenti crudi, eccetto la frutta se pelata o sbucciata dallo stesso viaggiatore
- consumare cibi cotti, assicurandosi che siano serviti ancora caldi e che non siano parzialmente cotti. I cibi cotti infatti, se conservati parecchie ore a temperatura ambiente costituiscono una delle principali fonti di infezione alimentare
- bollire sempre il latte non pastorizzato; i gelati possono rappresentare un rischio
- far bollire l'acqua o disinfettarla con apposite compresse a base di cloro, di buona qualità. Meglio comunque usare l'acqua gassata imbottigliata, ed evitare il ghiaccio; mentre bevande quali caffè, the, vino, birra ed alcolici sono in genere sicure
- non acquistare alimenti o bevande da venditori ambulanti
- in certi momenti dell'anno diverse specie di pesci e di crostacei possono contenere tossine pericolose anche se sono stati ben cotti; la popolazione locale, che conosce in genere questo tipo di rischio, potrebbe dare informazioni utili
- quando non si ha altra scelta che consumare alimenti di dubbia qualità, è meglio saltare qualche pasto o consumarne il meno possibile

## Il trattamento

**Il trattamento della diarrea del viaggiatore si attua con la reidratazione orale, particolarmente importante nei bambini, e con farmaci antimicrobici, preferibilmente ad ampio spettro che agiscono selettivamente a livello intestinale.** Se la diarrea è particolarmente severa e non si risolve in qualche giorno, se è accompagnata da brividi, da sangue e da muco e se vi è disidratazione, il viaggiatore dovrà consultare un medico nel Paese dove si trova ed il suo medico curante al ritorno.

È necessario trattare la disidratazione risultante dalla diarrea compensando le perdite di acqua e sali con succhi di frutta, bibite saline, crackers, ecc. Sono predisposti allo scopo prodotti ad uso pediatrico. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda a questo scopo una soluzione composta da 3,5 g/l di cloruro di sodio, 1,5 g/l di cloruro di potassio, 20 g/l di glucosio e 3 g/l di citrato di sodio.

## Le malattie trasmesse da animali

Nei paesi tropicali e subtropicali, numerosi artropodi sono vettori di malattie trasmissibili come la **malaria** (zanzara Anopheles); la **febbre gialla**, la **dengue** e la **dengue emorragica** (zanzare Aedes, Haemagogus e Sabethes); le **encefaliti virali** (zanzara Culex e Anopheles, zecche) inclusa l'**encefalite giapponese**, le **filariosi** (zanzare Aedes, Anopheles, Culex e Mansonia); l'**oncocercosi** (simulidi); la **leishmaniosi** (flebotomi); la **tripanosomiasi africana** (mosca tsetse); la **tripanosomiasi americana o malattia di Chagas** (Tripanosoma cruzi); la **peste** e la **tungosi** (pulci penetranti); il **tifo** (pulci, pidocchi, acari e zecche), la **febbre ricorrente** (pidocchi e zecche), la **borreliosi di Lyme** e la **febbre bottonosa** (zecche). Queste malattie, che hanno una precisa distribuzione geografica, colpiscono centinaia di milioni di persone nel mondo e possono costituire un serio pericolo per i viaggiatori internazionali.

Peraltro, negli ultimi anni una patologia virale trasmessa dalle "comuni" zanzare del genere Aedes (il Virus del Nilo Occidentale - WNV) si è diffusa anche in molti Paesi Occidentali, Italia compresa, interessando quindi non solo i viaggiatori internazionali. I morsi, le punture o un semplice contatto di certi artropodi possono causare reazioni spiacevoli, se non pericolose, come nel caso di cantaridi, pulci, acari, cimici, zecche, scorpioni e ragni. Può capitare al contrario che certi artropodi trasmettano una malattia ad un essere umano senza che questi si sia accorto di essere stato punto.

Inoltre esistono animali velenosi, ragni, scorpioni, serpenti, meduse, pesci che vanno conosciuti per ridurre il rischio di essere punti e/o morsi. **In molti casi è necessario indossare calzature adeguate ed evitare l'uso delle mani in anfratti, sotto sassi e pietre. In caso di puntura e/o morsicatura è necessario rivolgersi ad un medico o ad un servizio di pronto intervento sanitario.**

**Aspetto particolare assume la Rabbia, in quanto vengono segnalati spesso nuovi casi in turisti. La rabbia è una malattia acuta virale del Sistema Nervoso Centrale, letale, che può colpire tutti i mammiferi ed è trasmessa dalle secrezioni infette. Comunemente la trasmissione all'uomo avviene tramite l'esposizione alla saliva per un morso da parte di un animale infetto. È quindi importante conoscere queste modalità di trasmissione e rivolgersi ad un medico in caso di morsicatura.**

## **Il clima e l'umidità**

**Gli alti tassi di umidità dei climi tropicali ed equatoriali possono causare disturbi di variabile entità.**

L'esposizione al calore non preceduta da adeguata acclimatazione e/o sforzi fisici esagerati in climi caldo-umidi, possono provocare manifestazioni cliniche correlate all'alterazione del meccanismo di termoregolazione e sono più frequenti negli anziani, nei bambini, nei malati cronici, nelle persone dedite all'alcool, negli obesi e nelle persone che usano farmaci che riducono la sudorazione o che possono aumentare la produzione di calore. Il colpo di calore è la manifestazione più grave e può portare a morte entro poche ore dall'inizio dei sintomi. È dovuto a un eccessivo aumento della temperatura interna del corpo, che può arrivare fino a 40 - 41°C, mentre la sudorazione diminuisce, talvolta fino ad arrestarsi. Compare cefalea, confusione mentale, difficoltà respiratoria e nei casi più gravi insufficienza renale, collasso cardiocircolatorio, disturbi del ritmo cardiaco, danno cerebrale, coma. È una situazione che richiede pronto intervento medico, anche se bisogna intervenire ponendo il paziente in luogo fresco e ventilato, svestirlo di ogni indumento, coprirlo con panni inumiditi, ventilarlo.

Salvo controindicazioni, l'aggiunta di una piccola quantità di sale agli alimenti e alle bevande aiuta a prevenire il colpo di calore, in particolare durante i primi giorni di esposizione ai climi caldo - umidi. È quindi utile conoscere il più accuratamente possibile il clima del paese che si visiterà e le stagioni delle piogge che corrispondono a temperature più elevate e a gradi maggiori di umidità, ma anche evitare sforzi intensi, esposizioni prolungate al sole senza adeguate protezioni.

È anche importante conoscere i rischi correlati con l'esposizione, soprattutto se prolungata e senza adeguata protezione, a temperature rigide, come può capitare in soggiorni in montagna o visitando Paesi con escursioni termiche significative.

## Il jet lag

I viaggi aerei internazionali comportano spesso il rapido attraversamento di più fusi orari e ciò richiede un adeguamento dei ritmi biologici dell'organismo, in particolare di quello veglia - sonno. A seguito di queste variazioni si possono manifestare: stanchezza, insonnia, disturbi gastro-intestinali, diminuzione delle capacità psichiche e fisiche e, nelle donne, alterazioni del ciclo mestruale.

L'adattamento al nuovo fuso orario richiede un certo periodo di tempo variabile a seconda del numero di fusi attraversati, dell'età del viaggiatore, del suo stato di salute ed è più difficile quando si vola verso est. Viaggiatori che debbono svolgere attività che richiedono il massimo di efficienza fisica e mentale dovrebbero raggiungere la destinazione 2 - 3 giorni prima per consentire ai propri ritmi biologici interni (circadiani) di adattarsi al nuovo orario. Nei giorni precedenti il volo inoltre, si dovrebbero consumare pasti leggeri ed evitare il consumo di alcool.

*Realizzato con la supervisione del dottor Alberto Matteelli, responsabile dell'Unità di Infezioni di Comunità presso il Dipartimento malattie Infettive degli Spedali Civili di Brescia.*



# L'alimentazione del donatore

## I principi nutritivi

Un'alimentazione razionale ed equilibrata è quella che un individuo deve perseguire quotidianamente in base alle proprie necessità biologiche e nutrizionali, al fine di mantenere le capacità fisiche e psichiche.

Per nutrirsi in modo adeguato bisogna conoscere:

- gli alimenti in base al loro contenuto in nutrienti (proteine, grassi, glucidi, vitamine, sali minerali e acqua)
- la scelta degli alimenti nell'arco della giornata per coprire i fabbisogni calorici e nutrizionali.

Non esiste un singolo alimento in grado di soddisfare i nostri fabbisogni ma diversi alimenti che complessivamente forniscono al nostro organismo il materiale per espletare varie funzioni, quali:

- **plastica**: costruzione e riparazione dei tessuti
- **energetica**: produzione di energia per compiere le attività di respirazione, digestione, movimento ed attività intellettive
- **regolatrice e protettiva**: regolazione dei processi biologici.

All'organismo l'energia viene fornita dagli alimenti sotto forma chimica, in proporzioni diverse in rapporto al loro contenuto in principi nutritivi:

<b>proteine</b>	1 g = 4 kcal
<b>lipidi o grassi</b>	1 g = 9 kcal
<b>glucidi o zuccheri</b>	1 g = 4 kcal
<b>alcool</b>	1 g = 7 kcal



Tutti i giorni abbiamo bisogno di tutti i principi nutritivi: sono per noi indispensabili.

## Le proteine

La nostra funzione principale è quella plastica, costruiamo e ripariamo le cellule dei tessuti.

I mattoni che ci costituiscono sono gli **amminoacidi** (AA), dei 20 AA conosciuti in natura 8 sono **essenziali** (non possono essere sintetizzati dal vostro organismo come gli altri 12), è bene per questo motivo assicurarsi che la dieta li contenga in quantità sufficiente.

Abbiamo anche una funzione energetica: 1 grammo vi dà 4 Kcal ma non dobbiamo essere sprecate; solo una dieta equilibrata ce lo permette.

I principali alimenti in cui siamo contenute sono:

- **carne bianca**
- **uova**
- **pesce**
- **carne rossa**
- **legumi**
- **formaggio**



Ricorda che gli alimenti del mondo animale contengono tanti amminoacidi essenziali.

## I glucidi

Vi forniamo energia: 1 grammo vi dà 4 Kcal.

Ci distinguiamo in:

- **Glucidi semplici** (zuccheri):  
forniamo energia di pronto utilizzo  
(es. zucchero, miele, frutta, dolci)

- Fruttosio
- Lattosio
- Saccarosio

- **Glucidi complessi**:  
forniamo energia di più lento utilizzo  
(es. farina, pasta, riso, patate, legumi)



Se siamo nella forma complessa dobbiamo stare alla base della vostra alimentazione. Ad ogni pasto ricordatevi la nostra presenza.

## I lipidi o grassi

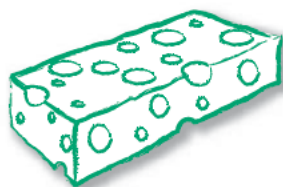
Forniamo tanta energia: 1 grammo vi dà 9 kcal.

- Diamo sapore agli alimenti della vostra dieta.
- Quando l'organismo ha coperto il proprio fabbisogno, i lipidi fungono da riserva energetica essendo immagazzinati nel tessuto adiposo e sottocutaneo.
- Trasportiamo le vitamine liposolubili (A, D, E e K).

Ci trovate...

### ■ nel mondo animale:

- grassi da condimento (burro, lardo, strutto..)
- negli alimenti allo stato "invisibile" (carni, salumi, latte, formaggi, uova...)
- aggiunti durante la preparazione o durante i processi di lavorazione industriale (dolci, creme, salse)



### ■ nel mondo vegetale:

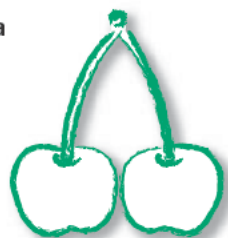
(olio di semi o d'oliva, olive, frutta secca)

Siamo per voi indispensabili apportando sostanze essenziali per la vostra salute.

## Le vitamine

Noi non forniamo energia ma **siamo molto importanti per la vostra salute.**

Siamo indispensabili per la vita, svolgiamo una funzione bio-regolatrice. Permettiamo, in piccole quantità, a carboidrati, grassi e proteine di svolgere le loro funzioni.



Siamo classificate in:

### ■ Idrosolubili (C, PP, H, complesso B)

Dobbiamo essere introdotte con gli alimenti giornalmente, non possiamo essere sintetizzate dal vostro organismo e non possiamo essere accumulate.

### ■ Liposolubili (A, D, E, K)

Se introdotte in quantità superiore al fabbisogno, noi possiamo essere accumulate.

**Siamo presenti in tutti gli alimenti** (frutta, ortaggi, legumi, cereali, latte, uova, carne, formaggi).

## I sali minerali

Siamo importantissimi, interveniamo in molti processi biologici.

**Sodio e potassio regolano la conduzione nervosa; il calcio componente delle ossa e dei denti, è essenziale per la contrazione muscolare, il ferro si ritrova nell'emoglobina del sangue.**

Siamo classificati in :

- **Macro elementi:** calcio, fosforo, potassio, zolfo, sodio, magnesio, cloro (il nostro fabbisogno giornaliero è variabile da 100 mg ad 1 g al giorno)
- **Micro elementi:** ferro, zinco, iodio, rame, manganese, fluoro, cromo, selenio (il nostro fabbisogno giornaliero è minimo)

Siamo presenti in:

- **alimenti di origine vegetale:**
  - cereali, legumi, frutta, verdura, ortaggi.
- **alimenti di origine animale:**
  - latte, formaggi, carni.

Se mangiate **“di tutto un po”** evitate la nostra carenza (sali minerali, vitamine).

## L'acqua

Non apporto nessuna caloria ma senza di me la vita è impossibile.

**Costituisco il 60 % del vostro corpo.**

Mi eliminate in continuazione:

- Sudore 850 ml ca.
- Urine 1100 ml ca.

Devo essere assolutamente rimpiazzata.

In condizioni normali un litro e 1/2 al giorno sono sufficienti.

**Non dimenticate, sono contenuta in molti alimenti!**



## La fibra alimentare

Noi non siamo un nutriente ma... possiamo impedire le "difficoltà di transito".

Noi possiamo regolare il transito intestinale senza creare alterazioni della flora batterica intestinale.

Siamo classificate in:

### ■ Fibra solubile

(pectine, gomme, mucillagini)  
carciofi, cavoli, verze, mele e prugne.



### ■ Fibra insolubile

(cellulosa, lignina ed alcune emicellulose)  
tendo ad assorbire acqua e ad aumentare la massa fecale e la velocità di transito.

La maggior parte degli alimenti di origine vegetale contiene sia fibra solubile che insolubile, con prevalenza di un tipo di fibra o dell'altro.

Le verdure e i cereali integrali contengono prevalentemente fibre insolubili sotto forma di cellulosa, mentre la frutta contiene prevalentemente fibre solubili come pectina.

In generale le verdure e i semi eduli (cereali e legumi) sono buone fonti di cellulosa, mentre altri prodotti integrali sono più ricchi di emicellulose. I legumi e i prodotti di avena sono le fonti migliori di gomme; le mele e gli agrumi contengono una maggiore quantità di pectina.

Gli alimenti ricchi di fibre possono aiutare a tenere sotto controllo il livello di zuccheri nel sangue, perché, rallentandone l'assorbimento, attenuano l'aumento della glicemia dopo i pasti.

## L'alcol

Anch'io non sono un principio nutritivo, ma apporto molte calorie:

**1 grammo vi dà 7 kcal**

Sono l'unica sostanza contenuta nelle bevande alcoliche, tranne nella birra e nel vino che contengono altre sostanze anche se in quantità sostanzialmente trascurabile. Non sono in grado di soddisfare le importanti funzioni che i nutrienti svolgono nell'organismo e soprattutto se sono ingerito in eccesso posso essere dannoso per la vostra salute.

Sulla base di recenti studi si può affermare che bere vino in quantità moderata non fa male.

In linea generale si suggerisce di ingerire non più di un bicchiere di vino, durante i pasti principali, al giorno. Evitare le bevande super alcoliche.

<b>Apporto di alcol e calorie di alcune bevande di uso comune</b>				
<b>bevanda</b>	<b>grado alcolico</b>	<b>quantità (ml)</b>	<b>alcol (g)</b>	<b>calorie totali</b>
Vino da pasto rosso	12-13	bicchiere (150 ml)	14-15	100-110
Vino da pasto bianco	11-12	bicchiere (150 ml)	13-14	90-100
Birra normale	4.5	lattina (330 ml)	11.7	112
Birre speciali	5.5-7.5	lattina (330 ml)	14.3-19.5	165-270
Grappa/Whisky/Vodka	43	bicchierino (50 ml)	17	120
Aperitivi	19-22	bicchiere (ml 75)	11-13	90-140

## L'approccio ad una corretta alimentazione

Come fare per scegliere i cibi giusti?

Come fare per seguire una dieta equilibrata?

**Dobbiamo mangiare ogni giorno di tutto un po'! I vari alimenti devono essere ripartiti ogni giorno in modo equilibrato!**

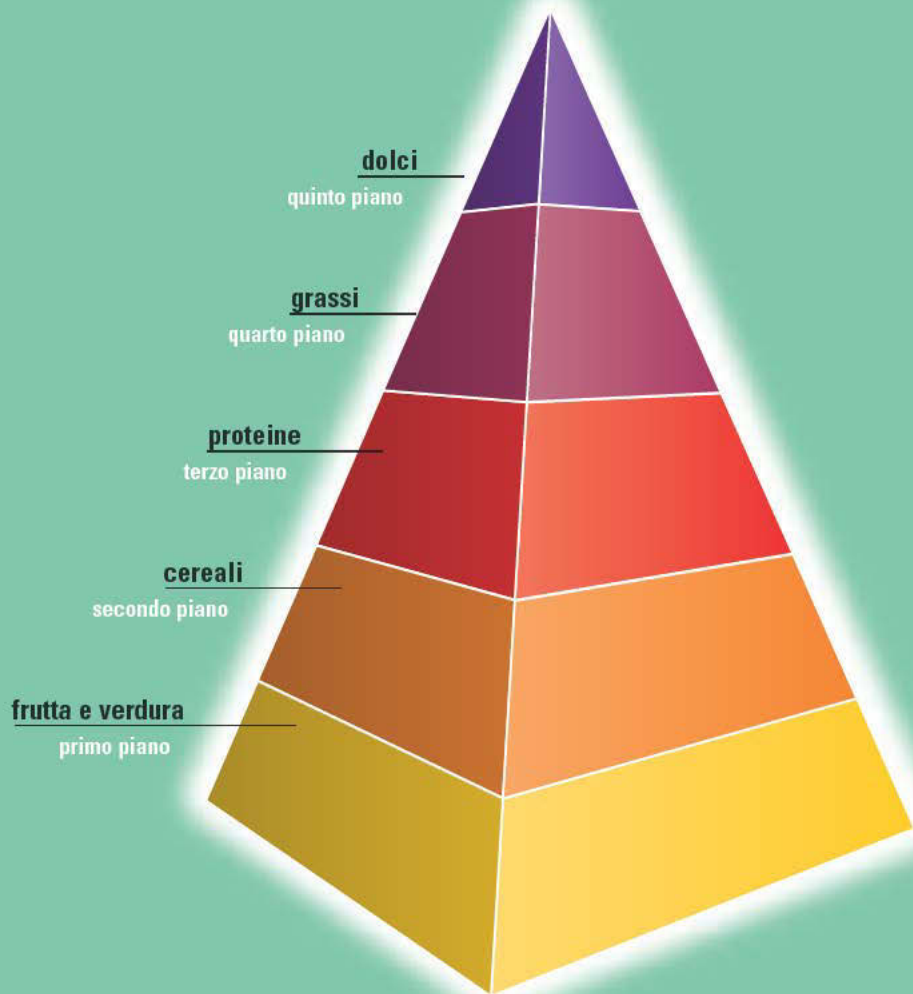
## La piramide alimentare

Il modo più semplice e sicuro per garantire adeguatamente l'apporto di tutte le sostanze nutrienti indispensabili, è di ricorrere ad un'ampia varietà di alimenti. Non esiste nessun alimento che sia in grado da solo di soddisfare tutte le esigenze nutritive.

Recenti studi hanno individuato che una figura geometrica ben definita (la piramide alimentare) può schematizzare i cibi e le relative quantità che si devono assumere per effettuare una corretta alimentazione.

La piramide è divisa in cinque rette orizzontali che delimitano cinque aree, dalla base al vertice. Ad ogni settore corrisponde un gruppo di alimenti e la sua relativa quantità. Alla base della piramide, e perciò dell'alimentazione, troviamo gli alimenti che possono essere consumati in quantità maggiore. Salendo verso il vertice, della piramide troviamo invece, i cibi da consumare in minor quantità.

# La piramide alimentare



... e non dimentichiamoci di bere!

#### ■ Quinto piano (vertice)

Qui si trovano i **dolci** e i grassi animali. I cibi di questo tipo vanno limitati. Si possono consumare dolci semplici di fattura casalinga come crostata di frutta, ciambella, torta margherita, gelatine di frutta, biscotti secchi e frollini. È meglio evitare quelli contenenti creme, liquori, cioccolato.

---

#### ■ Quarto piano

A questo settore appartengono i **grassi**. Tra gli "irrinunciabili" troviamo quelli contenuti negli oli d'oliva e di semi (mais, arachide...).

Ottimo l'olio d'oliva extra vergine. Sono consigliate almeno 4 porzioni al giorno da utilizzarsi crudi a fine cottura (una porzione è uguale ad un cucchiaino da tavola).

Si suggerisce di ridurre i condimenti grassi (burro, maionese, panna, salse in genere) ed evitare alimenti fritti in genere, lardo, strutto, pancetta.

---

#### ■ Terzo piano

Le **proteine**. Alimenti che apportano questo nutriente ne vanno consumati 3-4 porzioni al giorno (una porzione equivale a 180 g di pollo o 200 g di pesce, una tazza di latte, un vasetto di yogurt). Deve essere attuata un'equilibrata introduzione di carni bianche, rosse e pesce (quest'ultimo non fritto, almeno 1 volta ogni 4-5 giorni). Dolci, uova ed affettati, tra cui preferire prosciutto crudo sgrassato e bresaola, non più di 2 volte alla settimana. Latticini e formaggi vanno scelti freschi e magri (latte magro, yogurt, ricotta, scamorza, mozzarella e formaggi cremosi magri); i formaggi, in ogni caso, vanno consumati non più di 2 volte alla settimana.

Le uova vanno consumate in tutte quelle forme in cui la preparazione non richieda la cottura nel grasso (alla coque, in camicia); le uova sode sono spesso poco digeribili; meglio non consumare più di 2 uova la settimana.

I salumi: bresaola, prosciutto cotto o crudo privati del grasso visibile. Sono sconsigliati se non eccezionalmente, tutti gli altri insaccati.

---

#### ■ Secondo piano

Questo è il settore dei **cereali** (pasta, riso, pane). Ne vanno consumate almeno 4-5 porzioni al giorno (per una porzione si intende una fetta di pane o panino o mezza tazza di cereali o un piatto di riso o di pasta).

Possono essere consumati anche gli alimenti confezionati con farina integrale.

Per un equilibrio nutrizionale vanno consumati ai pasti principali (colazione, pranzo e cena).

---

#### ■ Primo piano (base)

Alla base dell'alimentazione ci devono essere **frutta** e **verdura**. Frutta fresca e verdura garantiscono un congruo apporto di vitamine, sali minerali e fibre e perciò a tavola non dovrebbero mai mancare.

Frutta e verdura possono essere consumati agli spuntini tra un pasto e l'altro o in attesa di consumare i pasti principali per attenuare la sensazione di fame.



## I principi generali

La dieta dovrà essere...

- **Ricca di vitamine e sali minerali** (magnesio, calcio, sodio, potassio, fosforo) assumendo tutti i giorni frutta e verdura preferibilmente fresche.
- **Povera di grassi** in particolare evitando cibi fritti e grassi di origine animale (burro soprattutto cotto, lardo, strutto..), carni grasse, pesci grassi e affumicati, formaggi grassi, dolci confezionati con creme e cioccolato.
- **Ricca di fibra.** Consumare anche pane, pasta e cereali in genere, nella forma integrale. La frutta e la verdura dovranno essere consumati tutti i giorni. Preferire frutta e verdure fresche di stagione.

## Alcuni consigli...

- L'alimentazione quotidiana deve soddisfare sempre un adeguato apporto di calorie (fornite da zuccheri, proteine e grassi), sali minerali ed acqua. Il fabbisogno nutrizionale quotidiano è soggettivo e per stabilirlo occorre considerare diversi parametri che concorrono al "metabolismo" del singolo individuo: età, sesso, altezza, peso ideale, tipo e frequenza d'attività fisica, clima, etc.
- Si dovrebbe mangiare in modo variato ed equilibrato così da consentire un'assunzione, con sufficiente regolarità ed in quantità adeguate, di tutti i principi nutritivi necessari per il nostro benessere. Frutta fresca e verdura garantiscono un congruo apporto di vitamine, sali minerali e fibre e perciò non dovrebbero mai mancare a tavola.
- I pasti vanno distribuiti in modo razionale: la prima colazione, consumata in tranquillità in non meno di 15 minuti, dovrebbe essere nutriente, genuina e sostanziosa e consentire un apporto intorno al 20% del fabbisogno calorico giornaliero in modo da affrontare adeguatamente le attività della mattina. Dovrebbe, altresì, prevedere la "regola dei tre", cioè constare di latte o yogurt, pane o biscotti secchi e frutta; ad essi vanno fatti seguire un pranzo ed una cena leggera. Infine sono opportuni due spuntini a base di yogurt e/o frutta a metà mattina e nel pomeriggio.
- Preferire gli amidi agli zuccheri semplici (es. pasta, cereali o legumi anziché zucchero da cucina) e i grassi vegetali crudi a quelli animali. Condire con olio d'oliva extra-vergine nelle quantità consentite ed evitare burro, margarina e maionese.

- Va limitato il sale e gli alimenti salati (formaggi salati e stagionati, dadi, conserve, alimenti in salamoia, insaccati) poiché in chi è predisposto possono favorire l'instaurarsi dell'ipertensione.
- Bere acqua a volontà, preferibilmente non gassata ed oligominerale: perlomeno 1.5-2 Lt al dì, specie nel periodo estivo e quando si svolga attività fisica. In tal modo si evitano fenomeni di disidratazione (per lo stesso motivo acqua e tè zuccherato sono indicati subito dopo una donazione di sangue) e si combattono la stipsi e i calcoli renali. Il vino va limitato a due bicchieri al dì e solo durante i pasti principali, mentre sono da bandire i superalcolici. No a bibite gassate zuccherate.
- Vanno evitati gli eccessi, l'alimentazione frettolosa imposta dai ritmi frenetici della società attuale: sul luogo di lavoro si evitino i troppi caffè e i pasti affrettati, talora in piedi o in ambienti malsani. Se proprio si è costretti a pranzi veloci e sacrificati si consiglia di scegliere alimenti sani e fare perlomeno cene complete.
- Non fumare o smettere di farlo dato che nell'organismo non esiste praticamente organo che non venga colpito dai molteplici effetti nocivi del tabacco. Questa regola è ancor più valida per chi dona sangue dato che, oltre a favorire l'insorgenza di ipertensione, alcune sostanze sprigionate dalla sigaretta, in particolare il monossido di carbonio, danneggiano ed ossidano i componenti del sangue con riduzione del trasporto e della liberazione di ossigeno da parte degli eritrociti. In altri termini il fumatore arreca danno a se stesso, a chi gli sta vicino tramite il fumo passivo e, in caso di donazione, fornisce sangue qualitativamente più scadente.
- Mantenere il proprio peso entro i limiti desiderabili anche attraverso una costante attività fisica: non finiremo mai di ripetere come accanto ad una corretta alimentazione vada sempre stimolato, soprattutto nei giovani, uno stile di vita più salutare ed una congrua attività fisica. Il tempo da dedicare all'esercizio fisico va individualizzato ma non deve essere prestabilito: ognuno dovrebbe fare ciò che si sente di fare, senza strafare, eventualmente aumentandolo gradualmente nel corso delle settimane.

### Colesterolo contenuto in alcuni alimenti

(mg di colesterolo per 100 g di alimenti al netto degli scarti)

Cervella di bovino	2000	Lardo	95
Uovo intero	504	Sgombro	94
Fegato di bovino	300	Coscia di pollo	88
Burro	250	Prosciutto cotto	85
Gorgonzola	125	Cozze	50
Alici sott'olio	120		

## Il ferro

L'organismo umano contiene circa 3-4 g di ferro.

Il ferro è necessario per la sintesi di emoglobina (proteina che trasporta l'ossigeno alle cellule) di mioglobina e di collagene; è inoltre indispensabile nei processi di respirazione cellulare e nel metabolismo degli acidi nucleici.

Secondo le tabelle della LARN (Livelli di Assunzione Giornalieri Raccomandati di Nutrienti per la popolazione italiana) il fabbisogno quotidiano di ferro per l'uomo ammonta a **10 mg** mentre per la donna sale a **18 mg**.

Alcune bevande, quali caffè e the, deprimono l'assorbimento del ferro, mentre il vino ha un buon contenuto in ferro e se assunto in dosi moderate può risultare utile.

I limiti superiori dell'intervallo di età delle tabelle si intendono fino al compimento del successivo compleanno (ad esempio con "1 - 3 anni" si intende da 1 anno appena compiuto fino al compimento del 4° anno). L'ultima classe di età della donna è "50 e più" poiché con la menopausa cambiano i fabbisogni di due importanti nutrienti: il calcio e il ferro. Nell'uomo l'ultima classe di età è "60 e più". L'eliminazione (1mg al giorno) avviene prevalentemente con la bile, le feci, il sangue mestruale, la desquamazione della pelle e l'urina.

### Fabbisogno quotidiano di ferro

(fonte dati SINU-LARN)

categoria	età (anni)	peso (Kg)	Ferro (mg)
Lattanti	0,5-1	7-10	7
Bambini	1-3	9-16	7
	4-6	16-22	9
	7-10	23-33	9
Maschi	11-14	35-53	12
	15-17	55-66	12
	18-29	65	10
	30-59	65	10
	60+	65	10
Femmine	11-14	35-51	12/18 (7)
	15-17	52-55	18
	18-29	56	18
	30-49	56	18
	50+	56	10
Gestanti			30 (8) *
Nutrici			18

Nonostante l'organismo ne limiti le perdite, i casi di carenza di ferro sono piuttosto diffusi. Questi possono essere dovuti a:

- apporto ridotto, dovuto a diete carenti di carne e ricche di cereali
- insufficiente assorbimento: acloridria, diarrea, alterazioni gastro-intestinali
- eccessive perdite ematiche

### Contenuto in Ferro facilmente assorbibile

alimento	Mg di ferro/100 grammi	Mg di ferro presumibilmente assorbiti per 100 grammi di alimento
Fegato, frattaglie, frutti di mare	5-10	0,77
Carne di cavallo	3,9	0,9
Carne di bue	2,5	0,6
Altre carni (inclusi i salumi)	1-2	0,3-0,4
Pesci	1	0,1

### Contenuto in Ferro difficilmente assorbibile

alimento	Mg di ferro/100 grammi	Mg di ferro presumibilmente assorbiti per 100 grammi di alimento
Cacao, lievito	10	0,5
Verdure (radicchio, spinaci, indivia, broccoletti)		
Frutta secca oleosa (noci, nocciole)	1 - 5	0,2
Cioccolato		
Legumi (fagioli, ceci)	2	0,06
Riso, pasta, uova	1,5	0,09
Pane	1	0,05
Pasticceria (torte, biscotti)	1-3	0,05-0,1
Frutta fresca, ortaggi, latte, formaggi	< 1	<0,05

Soggetti a rischio di carenza di ferro sono i neonati prematuri, i lattanti in quanto il latte, anche quello materno, è povero di ferro, le donne mestruate, le persone che hanno subito perdite di sangue, gli alcolisti ed i vegetariani.

L'organismo tende a mantenere costante la quantità di ferro: così una sua riduzione comporta richiamo del ferro dei depositi e un aumento dell'assorbimento, un suo aumento facilita il deposito. Pertanto, soprattutto per le donatrici, è opportuno introdurre alimenti di origine animale, ma anche vegetali ricchi in ferro associati ad

agrumi ricchi in vitamina C.

Qualora la dieta da sola non sia sufficiente a mantenere una adeguata distribuzione del ferro nell'organismo, la cui diminuzione può portare all'anemia, sarà necessario ricorrere, sotto controllo medico, a terapia integrativa.

- **Dobbiamo ricordare che:**

nei prodotti vegetali il contenuto di ferro diminuisce del 15% circa per la cottura con molta acqua e del 10% circa nella cottura a vapore (senza acqua).

Normalmente una dieta adeguata compensa l'eliminazione del ferro ed il bilancio viene mantenuto in equilibrio, grazie alle riserve ed alla regolazione di assorbimento ed eliminazione.

- **Gli alimenti ricchi di ferro sono:**

le carni, il fegato, i legumi, i crostacei, la frutta secca e i vegetali verdi. Contengono invece minime quantità di ferro: il burro, il latte e gli alcolici (ad eccezione del vino).

Il ferro presente negli alimenti è assorbito lentamente ed in misura ridotta (dal 5 al 10% del ferro ingerito).



### Contenuto in Ferro degli alimenti

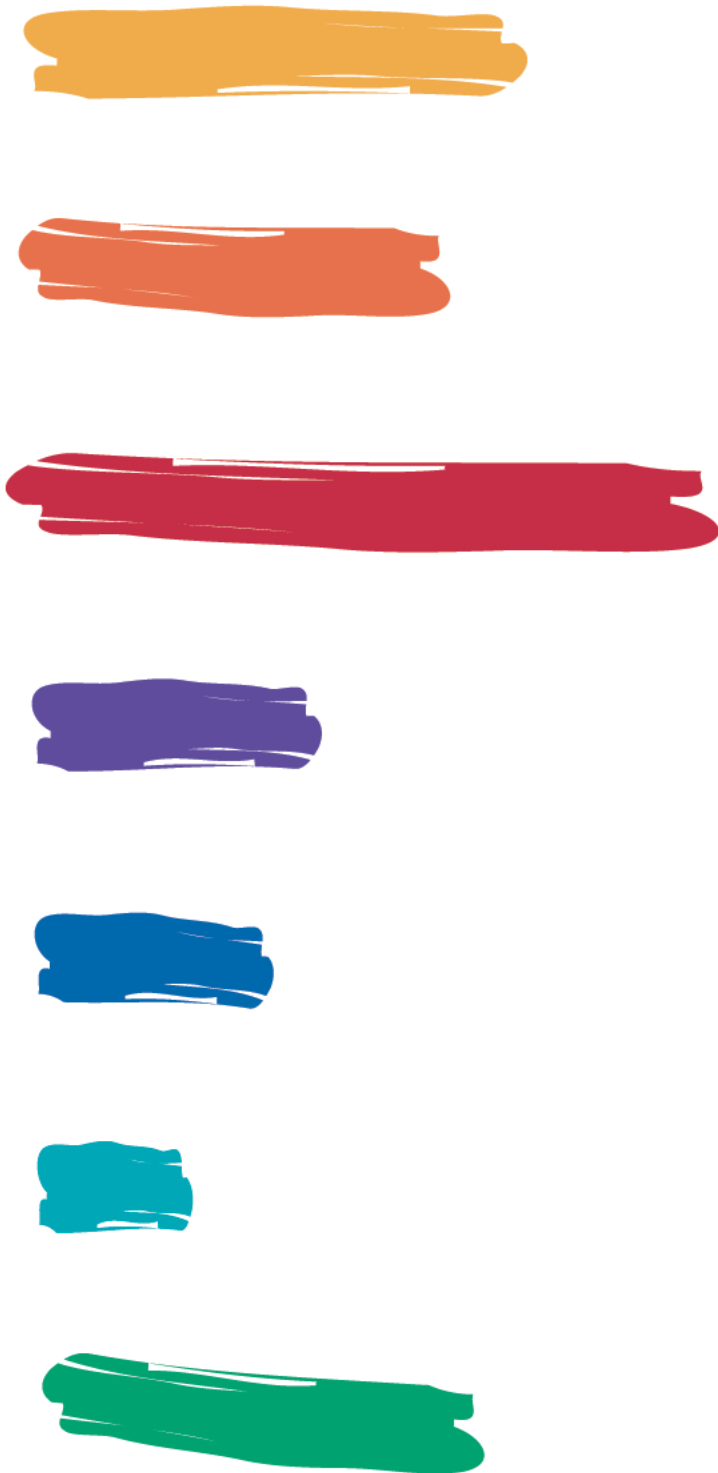
alimento	Ferro (mg/100g)	alimento	Ferro (mg/100g)
Milza bovino	42,00	Anacardi	6,00
Fegato suino	18,00	Rana	6,00
Tè in foglie	15,20	Ostrica	6,00
Cacao amaro in polvere	14,30	Cozza o mitilo	5,80
Crusca di frumento	12,90	Muesli	5,60
Fegato ovino	12,60	Lupini ammollati	5,50
Storione, uova (caviale)	11,80	Basilico	5,50
Pepe nero	11,20	Scorfano	5,50
Germe di frumento	10,00	Albicocche disidratate	5,30
Menta	9,50	Cuore suino	5,30
Fagioli borlotti secchi, crudi	9,00	Fiocchi d'avena	5,20
Fegato equino	9,00	Rughetta o rucola	5,20
Fagioli cannellini secchi, crudi	8,80	Fave secche, sgusciate	5,00
Fagioli dall'occhio secchi	8,80	Albicocche secche	5,00
Fegato bovino	8,80	Cuore equino	5,00
Rosmarino	8,50	Cuore ovino	5,00
Fagioli secchi, crudi	8,00	Cioccolato fondente	5,00
Lenticchie secche, crude	8,00	Uova, gallina, tuorlo	4,90
Rene bovino	8,00	Lievito di birra compresso	4,90
Radicchio verde	7,80	Cuore bovino	4,60
Pistacchi	7,30	Piselli secchi	4,50
Farina, soia	6,90	Farina, avena	4,20
Soia secca	6,90	Prezzemolo	4,20
Polmone bovino	6,70	Patè di fegato	4,10
Ceci secchi, crudi	6,40	Boga	4,10

*Realizzato dalla dottoressa Eugenia Luigia Maria Dozio,  
dottoressa in Dietistica. Dipartimento di Scienze Chirurgiche  
Università degli Studi dell'Insubria.*

*Finito di stampare nel febbraio 2015*

*Tipografia: Galli & C. s.r.l. - Varese*

*Progetto grafico e impaginazione: Maria Cantini*



ASSOCIAZIONE VOLONTARI ITALIANI SANGUE  
**AVIS**<sup>®</sup>  
Provinciale Varese

Via Cairoli, 14 - 21100 Varese

tel.: 0332 235498

@ varese.provinciale@avis.it

[www.avisprovincialevarese.it](http://www.avisprovincialevarese.it)