

## 8. BEVANDE ALCOLICHE: IL MENO POSSIBILE

### COME COMPORTARSI

Se si è astemi è bene continuare a non assumere bevande alcoliche, perché non esiste un consumo di alcol esente da rischi per la salute; se invece sei consumatore di alcol e decidi di continuare a bere, è opportuno rispettare le condizioni che seguono per minimizzare i rischi per la salute:

La quantità di consumo di alcol compatibile con un “basso rischio” si riassume in un 2-1-0:

- fino a 2 unità alcoliche al giorno se sei un uomo adulto;
- fino a 1 unità alcolica al giorno se sei una donna o una persona con più di 65 anni;
- 0 alcol sotto i 18 anni.

Le quantità sopra riportate sono compatibili con un consumo a basso rischio solo se:

- sei sano
- segui un'alimentazione completa ed equilibrata
- il tuo peso è normale
- bevi solo durante i pasti e, comunque, mai a digiuno, scegliendo bevande a bassa gradazione
- non sei in gravidanza o allattamento
- non assumi farmaci
- non devi guidare o manovrare subito dopo macchinari pericolosi per te o per gli altri
- non hai o non hai avuto problemi di dipendenza

### 1. Le bevande alcoliche: cosa sono

Le bevande alcoliche, soprattutto il vino, sono prodotti largamente utilizzati nel nostro Paese e il loro consumo è parte integrante della cultura e della tradizione italiana.

Si definiscono bevande alcoliche tutte le bevande che contengono alcol (etanolo) in varia misura a partire da 1.2ml per 100ml. Il quantitativo di alcol, il cosiddetto “tenore alcolico” viene infatti riportato in etichetta solo per le bevande che ne contengono una quantità pari o superiore. Erroneamente si sente ancora parlare di gradi e gradazione alcolica, ma la misura corretta del tenore alcolico di una bevanda è il titolo alcolometrico. Tale valore rappresenta i millilitri di alcol puro presenti in 100ml di bevanda alla temperatura di 20°C e viene espresso in etichetta come “% vol”. Per sapere quanti grammi di alcol sono contenuti nel volume di bevanda alcolica che stiamo consumando bisogna moltiplicare il valore riportato in etichetta per la densità dell'etanolo (0.79) e per la quantità di bevanda espressa in decilitri (vedi esempio qui sotto).

La quantità di alcol presente nella quantità di bevanda che nell'uso comune rappresenta un *drink* viene definita Unità Alcolica (U.A.) e a causa delle differenti abitudini non è uguale in tutti i Paesi. In Italia l'U.A. è la quantità di etanolo presente in un bicchiere di vino (125ml) a media gradazione (12%vol) o in una lattina (330ml) di birra a media gradazione (4.6%vol) o in un bicchierino (40ml) di superalcolico (40%vol) e corrisponde a 12g. Nella Tabella 8.1 vengono riportate le U.A. contenute in porzioni standard (o nelle quantità comunemente vendute) di varie bevande alcoliche.

### ESEMPI DI CALCOLO DI QUANTITÀ DI ALCOL A PARTIRE DAL TITOLO ALCOLOMETRICO

Quanti grammi di alcol sono contenuti in un litro di vino a 12%vol?

$$12 (\%vol) \times 0.79 (\text{densità}) \times 10 (\text{quantità in dl}) = 94.8g \text{ di alcol}$$

Quanti grammi di alcol sono contenuti in un bicchiere di vino a 12%vol?

$$12 (\%vol) \times 0.79 (\text{densità}) \times 1.25 (\text{quantità dl}) = 11.8g \text{ di alcol}$$

Il contenuto medio di alcol presente nelle bevande alcoliche varia moltissimo, come si evidenzia dalla Tabella 8.1, in cui vengono riportati alcuni esempi relativi alle più comuni bevande alcoliche in Italia. Nella tabella viene riportato anche l'apporto energetico riferito alla porzione standard o, ove queste non siano state stabilite, in unità di vendita. Accanto viene riportato il corrispettivo in U.A.



**Tabella 8.1 – Contenuto di alcol e apporto energetico delle misure standard di alcune comuni bevande alcoliche**

Bevanda alcolica	Alcol (%vol)	Misura standard	Quantità (ml)	Energia per misura standard (kcal)*	Alcol per misura standard (g)	U.A. per misura standard
Birra analcolica	0.5	1 lattina	330	30	1.3	0.1
Alcopops	4	1 bottiglia	275	182	9	0.7
Sidro	4.5	1 lattina	330	139	12	1
Birra Lager	5	1 lattina	330	139	13	1.1
Birra, doppio malto	8	1 boccale piccolo	200	170	13	1
Vino da pasto (rosso, bianco)	11	1 bicchiere	125	76	11	0.9
Vino da pasto (rosso, bianco)	12	1 bicchiere	125	83	12	1
Vino da pasto (rosso, bianco)	13	1 bicchiere	125	90	13	1.1
Pina Colada (secondo ricetta)	12.5	1 bicchiere	100	174	10	0.8
Vino, bianco amabile, frizzante, spumante, champagne	12.5	1 bicchiere	125	99	12	1
Vino, bianco, dolce	13	1 bicchiere	125	120	13	1.1
Vermouth, dolce	15	1 bicchierino	75	109	9	0.7
Vino dolce da dessert	16	1 bicchierino	100	119	13	1.1
Vermouth, secco	18	1 bicchierino	75	83	11	0.9
Marsala, Marsala all'uovo, sherry dolce	18	1 bicchierino	100	230-135	14	1.2
Porto	19	1 bicchierino	100	153	15	1.3
Sherry, secco	20	1 bicchierino	100	116	16	1.3
Aperitivi (fino a 22%vol)	22	1 bicchierino	40	74	7	0.6
Sakè	24	1 bicchierino	40	54	8	0.6
Cherry Brandy	26	1 bicchierino	40	94	8	0.7
Liquore al caffè	27.5	1 bicchierino	40	134	9	0.7
Daiquiri (secondo ricetta)	29.2	1 bicchierino	60	112	14	1.2
Amari a bassa gradazione (tra 23 e 30%vol)	30	1 bicchierino	40	25	9	0.8
Liquori da dessert (tra 31 e 35%vol), amari ad alta gradazione (>35%)	35	1 bicchierino	40	126-92	11	0.9
Vodka, gin, rum	37.5	1 bicchierino	40	83	12	1
Brandy, cognac, acquaviti, grappa, whisky	40	1 bicchierino	40	90	13	1.1

\* L'apporto calorico è riferito alla quantità riportata in tabella e tiene conto anche di eventuali calorie apportate da altri componenti, principalmente zucchero.

Da un punto di vista merceologico le bevande alcoliche vengono distinte in:

- 1) **Bevande alcoliche fermentate** derivanti dalla fermentazione (operata dai lieviti) dello zucchero che può derivare da frutta, cereali o tuberi, che, a seconda dei casi, produce concentrazioni finali di alcol molto diverse. Fanno parte di questo gruppo vino, birra e sidro.  
 Il vino è prodotto dalla fermentazione dell'uva o del mosto d'uva e ha generalmente un titolo alcolometrico compreso tra 9 e 15%. Il colore dell'uva, la presenza delle vinacce e la lunghezza del processo di fermentazione determinano il colore e il contenuto alcolico del prodotto finale. Per produrre vini liquorosi - e quindi a più alto tenore alcolico come il Marsala e il Porto (16-21%) - al vino possono essere aggiunti alcol o distillati.  
 La birra è una bevanda prodotta dalla fermentazione di malto d'orzo e/o di altri cereali (grano, avena, riso, mais, sorgo) e aromatizzata con luppolo e/o suoi derivati. Ha generalmente un tenore alcolico più basso del vino, compreso tra 3 e 9%.
- 2) **Bevande alcoliche distillate** (o distillati) sono prodotti ottenuti tramite distillazione dopo che è avvenuta la fermentazione. Sono caratterizzate da un maggior tenore alcolico (35-50% o più) e si differenziano a seconda della materia prima di fermentazione (frutta, vegetali, cereali o tuberi). Fanno parte di questo gruppo la grappa, il cognac, il whisky, il rum e la vodka.
- 3) **Bevande liquorose** (o liquori) ottenute a partire da alcol puro o da acquaviti che vengono aromatizzate, dolcificate ed eventualmente colorate direttamente o attraverso processi di estrazione, infusione o macerazione di erbe, piante aromatiche, frutta, scorza di agrumi o altro. Appartengono a questo gruppo gli amari, i digestivi, alcuni aperitivi. In generale, il tenore alcolico delle bevande liquorose è compreso tra 21 e 50% vol.
- 4) **Alcopops** bevande alcoliche a basso tenore di alcol, di solito costituite da una bevanda dolce (come cola o bevande alla frutta) a cui viene aggiunto rum, vodka, whisky ecc. Entrati nel mercato piuttosto recentemente, sono destinati ad una clientela giovane, presso la quale riscuotono un certo successo. Sono generalmente frizzanti e dal sapore dolce, con un tenore alcolico generalmente basso (4%), ma venduti in unità piuttosto consistenti (275ml).

## 2. Le bevande alcoliche: composizione ed effetti.

L'elemento caratterizzante delle bevande alcoliche è la presenza di etanolo, primo costituente dopo l'acqua, che può avere concentrazioni molto variabili nelle diverse tipologie (Tabella 8.1). L'etanolo non è un nutriente, sebbene sia una fonte rilevante di energia (7kcal/g) e le bevande che lo contengono non apportano quantità significative di altri nutrienti oltre agli zuccheri. Per queste ragioni le calorie da bevande alcoliche sono inserite nella categoria delle "calorie vuote".

Secondo le principali Agenzie Internazionali di salute pubblica, l'alcol è una sostanza tossica e cancerogena, tanto che la IARC (*International Agency for Research on Cancer*) classifica le bevande alcoliche nel gruppo 1 (sicuramente cancerogene per l'uomo). Il suo consumo prolungato e cronico è associato quindi ad aumentato rischio di cancro ed è molto difficile stabilire una quantità assolutamente priva da rischi per la salute. Va inoltre sottolineato che l'alcol può indurre assuefazione, dipendenza e alcolismo ed è responsabile di danni sociali, mentali ed emotivi.

L'etanolo è un neurotossico capace, a livello del sistema nervoso centrale, di alterare sia le funzioni fisiche che mentali. L'intossicazione acuta da alcol, oltre a determinare problemi immediati sulla salute, può indurre comportamenti incontrollati e causare incidenti di ogni tipo. Per questi motivi, la legge regola il quantitativo di alcol tollerabile per chi si mette alla guida. Bisogna tenere tuttavia presente che una concentrazione ematica di etanolo, ben inferiore a quella consentita per poter guidare, è già in grado di alterare la percezione del pericolo, la visione laterale, la velocità dei riflessi ecc.

Le bevande alcoliche fermentate contengono anche, in quantità molto variabili, molecole bioattive quali acidi fenolici, stilbeni (quali il resveratrolo), lignani e flavonoidi presenti naturalmente nelle materie prime usate per la loro produzione (frutta, cereali, ecc.) o derivate dai materiali utilizzati per l'invecchiamento. Questi composti, isolati e somministrati in una certa quantità, hanno dimostrato di esercitare azione antiossidante, antinfiammatoria e antiaggregante in studi sperimentali e tali proprietà sono state attribuite alla bevanda che li contiene. Ma ciò non è corretto poiché le bevande alcoliche non rappresentano una fonte utile di molecole bioattive, sia perché l'apporto di tali sostanze da alimenti non contenenti alcol, tra cui la frutta e la verdura, è decine di volte superiore, sia perché occorrerebbero grandissime quantità di



bevanda alcolica per ottenere valori significativi di molecole bioattive. In altri termini, sia per quantità che per concomitante presenza di un tossico, non possiamo considerare le bevande alcoliche come una fonte di sostanze protettive per la salute.

Oltre all'etanolo, le bevande alcoliche possono contenere altre sostanze che possono essere di origine naturale (sottoprodotti del processo di fermentazione) o residui o contaminanti dell'intero processo produttivo e, in questo caso, sono in genere maggiormente presenti nelle bevande di bassa qualità e/o fatte in casa. Infatti, alcuni distillati casalinghi, percepiti come "genuini", possono essere più contaminati di quelli industriali, a causa dei processi non perfettamente controllati. Infine, il vino (e in misura notevolmente minore la birra) può contenere solfiti, aggiunti come antimicrobici e antiossidanti e favorire così la conservazione del prodotto. Il loro utilizzo ai dosaggi in grado di esercitare questi effetti è considerato sicuro dalle organizzazioni sanitarie.

#### **SOLFITI**

I solfiti sono sali inorganici già naturalmente presenti nel vino in piccola quantità e sono prodotti dai lieviti responsabili della fermentazione alcolica. Poiché hanno proprietà antiossidanti e conservanti, sono anche utilizzati nell'industria alimentare come additivi. In particolare, possono essere aggiunti per preservare il vino in varie fasi della vinificazione (Sigle identificative E220-E228).

A protezione delle persone intolleranti a tali sostanze, la legge italiana (così come quella di tutti i Paesi dell'Unione Europea) da alcuni anni impone di riportare in etichetta la presenza di solfiti in tutti gli alimenti che ne contengono più di 10mg/l.

In generale, i vini bianchi presentano una maggiore quantità di solfiti dei rossi e quelli bianchi dolci o spumanti ne sono particolarmente ricchi. Nelle birre, invece, le concentrazioni sono nettamente più basse.

### **3. Impatto sociale e sanitario**

Il consumo di alcol rappresenta un importante problema di salute pubblica, in quanto responsabile in Europa di circa il 4% di tutte le morti e di circa il 5% degli anni di vita persi per disabilità. Piccole quantità di bevande alcoliche, configurabili in una modalità di *consumo a basso rischio*, sono state associate ad un minore rischio di mortalità, soprattutto per la riduzione del rischio di malattie cardiovascolari ischemiche. Non sorprende che questa associazione abbia generato grande entusiasmo, sia nell'opinione pubblica che nei media. Tuttavia, da studi più recenti emerge che gli effetti protettivi stimati per la cardiopatia ischemica sono compensati da aumento di rischio per cancro. In questi ultimi anni, infatti, sempre maggiori evidenze scientifiche indicano che le stesse quantità a cui sono associati effetti protettivi sul cuore, possano aumentare il rischio di altre patologie come il cancro.

L'OMS, nel suo codice europeo contro il cancro dice infatti: "Se bevi alcolici di qualsiasi tipo, limitane il consumo. Per prevenire il cancro è meglio evitare di bere alcolici".

In Italia una parte della popolazione al di sopra dei 15 anni non consuma bevande alcoliche, tuttavia una maggioranza prossima al 70% ne fa uso e questo è un importante problema di salute pubblica, soprattutto per coloro che bevono secondo modalità non definibili "a basso rischio".

I rischi per la salute correlati al consumo di bevande alcoliche aumentano man mano che aumenta la quantità consumata.

#### **LIVELLO DI CONSUMO IN RELAZIONE AL RISCHIO PER LA SALUTE SECONDO LE RACCOMANDAZIONI DELL'ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ**

- **CONSUMO A BASSO RISCHIO:** meno di 10g di alcol al giorno per le donne adulte e per gli anziani e meno di 20g al giorno per gli uomini adulti (circa 1 U.A. al giorno per donne adulte e gli anziani e 2 per gli uomini adulti).
- **CONSUMO A RISCHIO:** è quel livello di consumo o modalità di bere che supera le quantità a basso rischio (20-40g al giorno per le donne adulte e per gli anziani e 40-60g al giorno per gli uomini adulti) e che può determinare un rischio nel caso di persistenza di tali abitudini.
- **CONSUMO DANNOSO:** modalità di consumo che causa danno alla salute, a livello fisico o mentale (oltre i 40g al giorno per le donne adulte e per gli anziani e 60g al giorno per i maschi adulti). A differenza del

consumo a rischio, la diagnosi di consumo dannoso può essere posta solo in presenza di un danno alla salute del soggetto.

- **ALCOLDIPENDENZA:** insieme di fenomeni fisiologici, comportamentali e cognitivi in cui il consumo di alcol assume per l'individuo una priorità sempre maggiore rispetto alle altre abitudini, tanto da diventare una dipendenza. La caratteristica predominante è il continuo desiderio di bere. L'alcol dipendenza è recidivante nel senso che può ricomparire rapidamente, anche dopo un periodo di astinenza.

Nel nostro Paese, coloro che non dovrebbero bere bevande alcoliche o che bevono troppo (i cosiddetti consumatori a rischio) sono oltre 7 milioni. Fra questi, va considerato che un milione tra bambini e adolescenti consuma alcol a dispetto delle raccomandazioni, ma anche delle norme vigenti che vietano sia la vendita che la somministrazione di bevande alcoliche ai minori di 18 anni. Le indicazioni di salute pubblica impongono infatti un consumo "zero" al disotto di tale età.

Per quanto riguarda gli adulti, le percentuali più elevate di consumatori a rischio si registrano negli anziani di sesso maschile, per un totale di oltre 2 milioni di persone. È in crescita anche il tasso di alcolodipendenti che fanno ricorso ai servizi alcolologici, anche se è notevole la discrepanza tra alcolisti seguiti (oltre 69.000) e quelli stimati (circa un milione), secondo quanto indica l'Osservatorio Nazionale Alcol.

In estrema sintesi, l'impatto dell'alcol sulla salute è sostanziale e richiede la disponibilità e la realizzazione di iniziative di prevenzione rivolte sia alla popolazione generale che a specifici gruppi a rischio, come gli adolescenti.

#### 4. Assorbimento e metabolismo dell'alcol

Da un punto di vista degli effetti avversi dell'alcol, è importante non solo la quantità di alcol totale assunta ma anche il livello di alcolemia (concentrazione di etanolo nel sangue) raggiunto. Per le sue caratteristiche chimico-fisiche, l'etanolo ha la capacità di sciogliersi perfettamente nell'acqua e passare facilmente le barriere interne o esterne dell'organismo.

#### NUOVE MODALITÀ DI ASSUNZIONE DELL'ALCOL

Preoccupanti, soprattutto nei giovani, le modalità di assunzioni di importanti quantità di alcol in poco tempo allo scopo di raggiungere rapidamente l'ebbrezza, spesso con l'uso di super alcolici. È altresì pericolosa l'associazione tra alcol e *energy drinks*, nell'illusione di poter bere di più e contenere gli effetti della sbornia. Infatti, l'effetto eccitante della caffeina (e di altre sostanze contenute negli *energy drinks*) può mascherare, ma non annullare, gli effetti neurologici dell'alcol.

Le caratteristiche di completa solubilità dell'alcol in acqua permettono, dunque, la sua rapida diffusione in tutti i distretti corporei (con eccezione per il tessuto osseo e quello adiposo). Dopo assunzione per via orale, infatti, l'alcol viene assimilato in minima parte attraverso le mucose orale e gastrica e in massima parte attraverso il primo tratto dell'intestino (duodeno e digiuno). In breve tempo, si distribuisce in tutti i liquidi corporei e, in 30-60 minuti, raggiunge il picco più alto nel sangue. Tale picco è variabile e dipende da molti fattori, tra i quali i più importanti sono la quantità di alcol ingerita, le modalità di assunzione (a digiuno o durante un pasto), la composizione corporea (soprattutto dalla quantità di acqua), il peso, il sesso, l'età, la genetica, l'etnia, la capacità individuale di metabolizzare l'alcol, l'abitudine a bere, l'uso di farmaci.

L'alcol non ha sistemi di deposito nell'organismo ed è (e deve essere) rapidamente metabolizzato da enzimi specifici operanti sia a livello gastrico che, soprattutto, a livello del fegato. La velocità di eliminazione dell'etanolo è funzione della quantità di massa epatica metabolicamente attiva. Ogni chilo di fegato è in grado di ossidare mediamente 5g di alcol per ora. Poiché in condizioni di normalità la massa epatica è correlata al peso corporeo, indicativamente un individuo di 70kg è in grado di metabolizzare circa 7-10g di alcol l'ora.

Di seguito vengono riportate le variabili principali che determinano la concentrazione ematica dell'alcol e i fattori fisici e comportamentali che influenzano la capacità di metabolizzare l'alcol:

- **Quantità** di alcol consumata e tipo di bevanda: maggiore è la concentrazione di alcol in una bevanda,

maggiore è il picco di alcolemia. Inoltre, la presenza di anidride carbonica, sia essa naturalmente presente (birra, spumante o vini frizzanti) o derivante da cocktail con bevande gassate, è in grado di accelerare l'assorbimento dell'etanolo.

- **Tempo di svuotamento gastrico:** il picco di alcolemia sarà più basso se lo stomaco si svuota più lentamente. Il tempo di svuotamento gastrico è estremamente variabile da persona a persona, ma anche nello stesso soggetto in differenti condizioni. Ad esempio, è rallentato dalla presenza di cibo nello stomaco, da pasti ad alto contenuto di grassi, dalla bassa temperatura della bevanda.
- **Quantità di acqua corporea:** l'alcol si diluisce nell'acqua per cui maggiore è la quantità di acqua corporea totale e minore sarà il picco alcolemico. Peso, altezza, sesso, età e tessuto adiposo sono tutte variabili che influenzano la quantità di acqua corporea e di conseguenza l'alcolemia; a parità di alcol ingerito essa sarà maggiore nelle donne rispetto agli uomini, negli anziani rispetto ai giovani, nelle persone di bassa statura rispetto a quelle più alte. Infatti, la quota di acqua corporea è fisiologicamente legata all'età e al sesso per cui gli anziani e le donne hanno percentuali di acqua inferiori rispetto ai maschi adulti. Di conseguenza le **donne** hanno una maggiore sensibilità all'alcol poiché hanno mediamente un peso più basso, minori quantità di acqua corporea e minore efficienza dei meccanismi di metabolizzazione dell'alcol, tutte condizioni che determinano una maggiore vulnerabilità ai suoi effetti, con un'alcolemia più elevata a parità di consumo. Anche l'**anziano** è più esposto ai danni da alcol per quanto detto sulla diminuzione dell'acqua corporea totale; inoltre con l'età, anche se il fegato non cambia di volume, può diventare meno efficiente.
- **Etnia:** la capacità metabolica è fortemente influenzata dalla genetica. Nell'organismo umano l'alcol deidrogenasi che costituisce il principale meccanismo di metabolismo dell'etanolo esiste in molte forme ed è codificata da almeno 7 differenti geni. Gli asiatici presentano una difficoltà maggiore nell'eliminazione dell'acetaldeide (il primo metabolita dell'alcol) ed i conseguenti elevati livelli di questa sostanza inducono reazioni molto sgradevoli (vampate di calore, nausea, mal di testa e battito cardiaco accelerato), che finiscono per esercitare un forte effetto protettivo dalla dipendenza da alcol. Gli afroamericani sono, invece, in grado di eliminare l'etanolo in maniera più efficiente.
- **Digiuno:** il metabolismo dell'etanolo è più lento durante il digiuno e questa è una condizione che prolunga la permanenza dell'alcol in circolo.
- **Alcolismo:** un consumo cronico ed elevato di alcol induce un adattamento di alcuni degli enzimi metabolici, con conseguente aumento della velocità di eliminazione, almeno in un primo tempo, finché la funzionalità epatica non sarà compromessa dall'intossicazione alcolica.
- **Farmaci:** parecchie sono le interazioni con i farmaci, per cui non devono essere consumate bevande alcoliche né in concomitanza con l'assunzione di farmaci, né in corso di terapia farmacologica. Consultare sempre il proprio medico o quanto meno le indicazioni riportate sui foglietti illustrativi dei medicinali se si vogliono consumare bevande alcoliche in corso di terapia farmacologica. I farmaci possono infatti potenziare gli effetti dell'etanolo e l'etanolo può alterare l'azione dei farmaci, potenziandola o inibendola (Tabella 4.2).

L'alta diffusibilità dell'etanolo nell'acqua corporea non risparmia il liquido amniotico e il latte materno, per cui il consumo di bevande alcoliche, anche in piccolissima quantità, durante la gravidanza e l'allattamento rappresenta un pericolo per il feto e per il lattante come spiegato nel capitolo dedicato alla gravidanza e all'allattamento della direttiva "Consigli speciali per...".

## 5. Contributo energetico e interazione con gli altri nutrienti

L'etanolo è un componente della dieta unico nella sua complessità. Fornisce 7kcal per grammo ed è quindi secondo solo ai grassi come fonte di energia. Non ha tuttavia sistemi di deposito, per cui deve essere metabolizzato prima rispetto a carboidrati e grassi, che potranno riprendere il loro destino metabolico solo in seguito. Inoltre, agisce farmacologicamente sul sistema nervoso centrale, sulla secrezione gastrica, sulla glicemia, sull'appetito ecc., producendo un quadro metabolico molto complesso.

L'apporto di energia che le bevande alcoliche comportano, almeno 85kcal per ogni U.A., va tenuto in considerazione nel bilancio energetico complessivo; quando il consumo supera le 3 U.A. al giorno, ai rischi per la salute si associa un rischio maggiore di eccedenza ponderale, indipendentemente dal tipo di bevanda scelta o che venga assunta a pasto o fuori pasto.

L'assunzione di grandi quantità di bevande alcoliche, sostituendosi ad altri alimenti, influisce negativamente anche sullo stato di nutrizione relativo a vari componenti della dieta, come vitamina A, vitamina E, vitamine del gruppo B, colina, metionina, selenio, calcio, ferro, magnesio, zinco. Tutto questo non accade solo come conseguenza di una semplice malnutrizione per difetto (come detto le bevande alcoliche sono una fonte di calorie vuote), ma anche perché l'alcol compromette la funzionalità del fegato limitandone la capacità di metabolizzazione dei nutrienti.

## **6. Danni da alcol**

Consumi cronici di alcol, soprattutto se di grandi quantità, sono in grado di provocare una serie di danni a vari sistemi, nonché gravi squilibri nutritivi e concreti rischi di malnutrizione, che amplificano la tossicità dell'etanolo sui vari apparati. A carico del sistema nervoso centrale e periferico, tali consumi possono provocare varie manifestazioni cliniche che vanno dalla neuropatia periferica al tremore, fino a stati più gravi di allucinazioni, psicosi, demenza. A carico del sistema digerente l'alcol può provocare gastriti acute e croniche, emorragie, ulcere, cirrosi epatica e danni al pancreas. L'alcol compromette anche il sistema cardiovascolare, contribuendo all'innalzamento della pressione arteriosa e facilitando la comparsa di vari tipi di cardiopatie.

Di seguito vengono riportati gli effetti del consumo di alcol su vari organi e sistemi.

### Fegato

Le patologie epatiche legate al consumo di alcol rappresentano una delle principali cause di malattia e mortalità nel mondo; la relazione tra consumo di alcol e danni al fegato, progressivamente sempre più gravi, dalla steatosi alla cirrosi, è ben documentata.

Il fegato rappresenta il principale organo bersaglio della tossicità dell'etanolo sia perché circa il 90% dell'etanolo ingerito viene metabolizzato a livello epatico, sia perché l'etanolo stesso può esercitare effetti diretti su alcuni meccanismi metabolici, che contribuiscono all'instaurarsi della steatosi epatica (fegato grasso) e delle altre patologie, via via sempre più gravi quali fibrosi, cirrosi e cancro. Il rischio d'insorgenza di cirrosi sembra legato alla durata dell'esposizione e alla quantità di alcol introdotto piuttosto che al tipo di bevanda e le evidenze cliniche indicano che l'astensione dagli alcolici anche quando la malattia è in corso può ridurre la progressione.

### Tumori

È noto da tempo che l'assunzione di elevate quantità di bevande alcoliche comporti un aumentato rischio di insorgenza di cancro in quasi tutti i distretti corporei a partire dalle prime vie aeree e dal primo tratto dell'apparato digerente (bocca, faringe, laringe e esofago) e dal fegato, che sono gli organi che subiscono il primo contatto diretto con l'etanolo e, nel caso del fegato, anche dei suoi metaboliti. È invece conoscenza relativamente recente che anche quantità piuttosto basse di alcol (corrispondenti a meno di 1 U.A. al giorno), ritenute fino a poco tempo fa benefiche oltre che sicure, possono aumentare il rischio di cancro anche in distretti corporei non interessati direttamente dal contatto, quali mammella nelle femmine e colon-retto nei maschi. Il rischio di cancro alla mammella, in particolare, aumenta con l'aumentare del consumo di bevande alcoliche. Il consumo anche di quantità molto basse di etanolo induce un significativo aumento di rischio per il cancro della mammella: ogni 10g di alcol al giorno provocano un aumento di rischio del 5% in pre-menopausa e del 9% in post-menopausa, aumento che è progressivo e cresce rapidamente anche con piccoli aumenti di consumo.

### Malattie cardiovascolari e metaboliche

#### *Infarto del miocardio*

Le ricerche scientifiche molto recenti hanno rivisto la correlazione tra consumo di etanolo e mortalità per tutte le cause che in passato era descritta da una curva a forma di J mentre le evidenze più recenti mostrano che il consumo di bevande alcoliche è correlato con un aumento di mortalità. Le osservazioni del passato ("paradosso francese"), mettevano in evidenza una minore mortalità cardiovascolare in un Paese come la Francia, caratterizzato dal consumo elevato di grassi saturi, noto fattore di rischio per le malattie

cardiovascolari. È stato ipotizzato che fosse il vino (rosso) ad esercitare questo fattore protettivo. In realtà ad esercitare questo effetto non è il colore del vino, ma il suo contenuto di alcol. Il consumo di basse quantità di qualsiasi bevanda alcolica produce lo stesso risultato sia nella diminuzione del rischio di malattia ischemica che nell'aumento di rischio di cancro.

#### *Ictus Cerebrale*

Numerosi studi hanno valutato l'associazione tra consumo di alcol e rischio di ictus cerebrale riportando, in maniera simile a quanto succede nella malattia coronarica, un rischio minore di insorgenza di ictus ischemico per basse quantità di consumo rispetto ai non bevitori. Al contrario, per l'ictus emorragico si osserva un aumento del rischio, anche per basse quantità di consumo. Il *binge drinking* (assunzione di 6 o più U.A. in un'unica occasione, finalizzata a un rapido raggiungimento dell'ubriachezza) è una modalità di consumo associata ad un maggior rischio di ictus, verosimilmente a causa dell'aumento della pressione arteriosa conseguente a un'assunzione acuta di elevate quantità di alcol.

#### *Profilo lipidico*

Il consumo a basso rischio di alcol influenza, in modo generalmente favorevole, il profilo lipidico, diminuendo la colesterolemia generale e aumentando il colesterolo "buono" o HDL. Inoltre, favorisce molti meccanismi che possono esercitare un effetto benefico sul rischio cardiovascolare ischemico, tra cui la riduzione dell'infiammazione e dell'aggregabilità delle piastrine. Questi effetti positivi sono quelli chiamati in causa nel tentativo di spiegare il meccanismo responsabile della diminuzione della mortalità ischemica per i bassi consumi, come evidenziato dalle curve a forma di J.

#### *Pressione arteriosa*

L'effetto del consumo di alcol sulla pressione arteriosa è complesso. In genere si osserva un aumento dei valori pressori all'aumentare dell'apporto di alcol sia in soggetti normotesi, sia in pazienti ipertesi, anche se i meccanismi attraverso i quali l'alcol influisce sui valori della pressione arteriosa non sono ancora stati definiti con precisione.

#### *Sindrome Metabolica*

La relazione tra consumo di alcol e prevalenza di Sindrome Metabolica appare controversa, perché l'alcol ha effetti favorevoli su alcune sue componenti (es. colesterolo-HDL, insulinoresistenza e controllo glicemico) e negativi su altre (es. pressione arteriosa, trigliceridi). Gli studi condotti su popolazioni di diverse aree geografiche riportano, in genere, una ridotta prevalenza di Sindrome Metabolica per un *consumo a basso rischio* di alcol. Anche in questo caso, infatti, si osserva una curva a forma di J, per la quale esiste una maggiore prevalenza tra gli astemi, i forti bevitori e coloro che iniziano a consumare alcol precocemente nella loro vita, mentre è minore in coloro che hanno consumi a basso rischio.

#### *Diabete*

Negli ultimi anni, numerose ricerche scientifiche hanno suggerito che un *consumo a basso rischio* di alcol possa essere associato a una riduzione dell'incidenza del diabete mellito tipo 2 e delle sue complicanze vascolari, con un effetto più marcato per le donne, rispetto agli uomini. Di nuovo, le modalità che comportano l'assunzione di grandi quantità in breve tempo, il *binge drinking*, aumentano fortemente il rischio in caso di consumi anche moderatamente più elevati.

#### Sistema nervoso

Il consumo acuto e cronico di alcol è associato a numerosi effetti sul sistema nervoso. L'alcol e il suo metabolita primario, l'acetaldeide, sono neurotossici e non c'è alcun dubbio che un consumo a rischio, acuto o prolungato di alcol diminuisca le prestazioni cognitive, aumenti il rischio di demenza senile e sia causa di malattie neurodegenerative e neuropsichiatriche, come epilessia e depressione.

Nel contempo, però, una crescente quantità di dati scientifici sembrerebbe evidenziare che un *consumo a basso rischio* negli anziani possa essere associato a una minore incidenza di demenza senile e di malattia di Alzheimer, in parallelo con quanto avviene per le malattie cardiovascolari ischemiche. I dati finora raccolti non permettono però di trarre conclusioni definitive.





## Scheletro

Un'assunzione elevata di alcol rappresenta una delle cause principali di osteoporosi. L'osteoporosi è una malattia caratterizzata da una diminuzione della massa e della densità ossea e dal deterioramento della microarchitettura del tessuto osseo, con conseguente aumento del rischio di fratture. Invece, il *consumo a basso rischio* di alcol è associato con una maggiore densità minerale ossea nelle donne in menopausa.

Si ipotizza che il meccanismo attraverso il quale il consumo di piccole quantità di alcol migliori la salute ossea sia la diminuzione del rimodellamento osseo, cioè l'abbassamento della quota di osso rimossa dalla normale attività di apposizione e rimodellamento del tessuto osseo. Al contrario, un consumo elevato e cronico di alcol provoca una diminuzione della massa e della densità minerale ossea.

### **Alcol e farmaci**

Molto importanti sono le interferenze fra l'alcol e molti farmaci, che possono provocare reazioni indesiderate, a volte anche gravissime, ma anche ridurre o potenziare gli effetti dei principi attivi. Molti farmaci, per esempio, vengono metabolizzati nel fegato dagli stessi enzimi che metabolizzano l'alcol; questo comporta un duplice rischio: l'assunzione di alcolici in concomitanza con questi farmaci, comporta un rallentamento dello smaltimento sia dell'alcol che del farmaco, con conseguenti, pericolosissimi, fenomeni di sovradosaggio. Se invece un bevitore abituale consuma il farmaco lontano dall'assunzione di alcol, correrà il rischio di accelerata eliminazione del principio attivo perché l'assunzione cronica di alcol avrà fatto sì che i sistemi enzimatici agiscano più rapidamente. Nella Tabella 4.2 vengono riportate le principali interazioni tra alcol e farmaci che possono essere molte, come testimoniato dal fatto che in tanti foglietti illustrativi presenti nelle confezioni dei farmaci è riportata l'avvertenza di queste possibili interferenze, o l'esplicita indicazione di interrompere il consumo di alcol durante la terapia farmacologica. È bene quindi chiedere sempre al farmacista o al medico se il farmaco che stiamo prendendo sia compatibile con il consumo di alcol e leggere sempre il foglietto illustrativo. È buona regola comunque evitare qualsiasi bevanda alcolica durante una qualsiasi terapia farmacologica. Questi comportamenti sono opportuni sia per evitare indesiderati effetti collaterali o avversi, sia per garantire che le terapie effettuate mantengano la loro efficacia evitando comportamenti superficiali che possono avere serie conseguenze per lo stato di salute

**Tabella 8.2 - Le principali interazioni tra alcol e farmaci**

<b>Farmaci</b>	<b>Effetto dell'etanolo</b>
Sedativi, ipnotici, anticonvulsivanti, antidepressivi, ansiolitici, analgesici (come gli oppiacei), narcotici, barbiturici, antipsicotici, antistaminici.	Aumentata attività e/o concentrazione nel sangue con potenziamento degli effetti dell'etanolo. La pericolosità è data dal rafforzamento dell'effetto sedativo con sonnolenza, scarsa vigilanza e perdita di lucidità che può portare fino a crisi respiratorie. È il caso delle combinazioni fatali di cocktail di farmaci e alcol che spesso si leggono nelle cronache. Gli effetti sedativi dell'alcol aumentano la sonnolenza che è uno degli effetti collaterali della somministrazione di antistaminici.
Anticoncezionali orali, anticoagulanti, antibiotici (tetracicline, chinoloni, ecc.)	Diminuita attività e/o concentrazione nel sangue che possono rendere il farmaco inefficace. Nel caso degli anticoagulanti vi può essere un grave rischio di sanguinamento se l'assunzione di alcol non è sospesa.
Antipsicotici (neurolettici), anticonvulsivanti, ipoglicemizzanti orali	Instabilità dei livelli del farmaco nel sangue. Alcuni antidiabetici vengono potenziati dall'assunzione contemporanea di alcol per cui si possono avere crisi ipoglicemiche con alterazione della lucidità mentale.



Paracetamolo, altri analgesici-antinfiammatori-antipiretici (anche acido acetil salicilico), ipoglicemizzanti orali (sulfaniluree), antibiotici, sulfamidici, alcuni antimicotici (metronidazolo), antistaminici	Possibilità di effetti tossici o dannosi perché possono interagire con la metabolizzazione dell'alcol. Questi farmaci determinano accumulo di metaboliti tossici che possono determinare l'arrossamento della pelle, nausea, vomito, palpitazioni, abbassamento della pressione. In questa categoria rientrano farmaci di uso molto comune come: paracetamolo, acidi acetilsalicilico, ibuprofene, ecc.
--	---

## 7. Effetti sulla salute legati alla modalità di consumo

La modalità di assunzione delle bevande alcoliche può determinare importanti conseguenze sulla salute, in particolare, riguardo alle malattie cardiovascolari e ai relativi fattori di rischio. Da questo punto di vista, l'effetto va oltre il semplice frazionamento del consumo e la sua coincidenza con i pasti che oltretutto sono due comportamenti che riducono il picco alcolemico. Anche in questo caso, infatti, la spiegazione potrebbe ricercarsi nel circolo virtuoso di cui in altre occasioni abbiamo parlato. Una condotta di questo tipo è spesso caratteristica del modello alimentare tradizionale mediterraneo, che si abbina in genere ad uno stile di vita più sano e più attento sia all'alimentazione (qualità, varietà e completezza della dieta, assunzione calorica, quantità di alcol assunta, ecc.) sia ad altri fattori di rischio modificabili, quali il fumo, il sovrappeso, la sedentarietà, ecc.

I primi studi a suggerire che sia preferibile l'assunzione di bevande alcoliche in occasione dei pasti sono stati condotti proprio in Italia, quindi su gruppi di popolazione che seguivano le tradizioni di consumo tipiche del nostro Paese. I risultati hanno evidenziato che il rischio di ipertensione, a parità di quantità consumata, è significativamente più alto in chi beve vino al di fuori del pasto.

Dati analoghi sono stati ottenuti anche confrontando popolazioni con culture molto diverse, come quella italiana e quella nordamericana. Nonostante nei due Paesi le modalità abituali di consumo di alcol siano piuttosto differenti, l'indicazione emersa è simile: sia un consumo eccessivo di alcol, che l'abitudine a bere senza l'accompagnamento di cibo si associano ad un aumentato rischio di ipertensione arteriosa e di iperlipidemia.

Il rischio di mortalità connesso al bere in modo esagerato e concentrato in singole occasioni, come per esempio nel fine settimana è molto alto. Infatti, il *binge drinking* è una modalità di assunzione che concentrando la tossicità potenziale dell'alcol, risulta dannosa ad ogni età ed è fortemente associata ad un incremento della mortalità, con un rischio ancora crescente per gli anziani, a causa della maggiore fragilità e della possibile interazione con l'uso di farmaci.

## 8. Raccomandazioni finali

La comunicazione indirizzata al grande pubblico sul consumo di bevande alcoliche rappresenta un problema delicatissimo, poiché da una parte queste fanno parte della nostra cultura e della nostra tradizione, ma dall'altra non bisogna dimenticare che l'alcol è una sostanza per la quale non sono identificate modalità e quantità di assunzione esenti da rischio. Pur trattandosi di bevande piacevoli al palato, che vengono ampiamente consumate e che fanno parte delle tradizioni alimentari del nostro Paese, occorre evitare di generare fraintendimenti, di fornire alibi di salute al consumo di bevande alcoliche e persino di indurre nuovi comportamenti pericolosi per la salute, in quanto non è sensato, né etico suggerire agli astemi di cominciare a bere, seppure in quantità riconducibili al *consumo a basso rischio*.

Anche l'indulgenza nei confronti di vino e birra, ritenuti diversi dai superalcolici, deve essere considerata con attenzione: è vero che contengono una quantità inferiore di alcol in confronto con altre bevande alcoliche, ma restano comunque la fonte principale di alcol, e al riguardo è irrilevante la piccola quantità di componenti bioattivi in esse contenuta.

L'atteggiamento nei riguardi del consumo di alcol è un problema complesso perché da un lato ci sono le ricadute di salute del singolo e della collettività e dall'altro l'estrema familiarità e la diffusione di un consumo che ha anche valenze sociali. Chi è a stretto contatto con il paziente – medici di base, specialisti, farmacisti, altro personale sanitario – spesso può però svolgere un ruolo chiave nel fare informazione corretta in modo da ridurre al massimo i rischi legati al consumo di alcol nella popolazione sana e proporre al paziente il consiglio migliore per la sua condizione.



È fondamentale evitare di presentare, sia pure larvamente, il consumo di bevande alcoliche come una forma di medicamento. Si dovrà invece insistere fino alla noia sui concetti del basso rischio, del consumo frazionato in occasione dei pasti e delle quantità da non superare nell'arco della giornata, per coniugare il piacere del bere con il minore rischio possibile. Inoltre, bisogna sempre tenere a mente le limitazioni per particolari gruppi "vulnerabili" di popolazione per i quali il bilancio fra eventuali effetti benefici ed effetti negativi pende sempre - anche per consumi molto bassi - dalla parte del rischio.

In sintesi, non si deve dare l'impressione che il mondo medico suggerisca di bere e bisognerà invece sottolineare sistematicamente come, nonostante possano sussistere dei possibili vantaggi per alcune patologie e per alcune fasce di popolazione, questi vengono sistematicamente pareggiati dai rischi legati soprattutto al cancro, per cui non si può mai consigliare di bere ad un astemio.

Il consumatore deve sapere che bere alcolici comporta dei rischi (ai quali va aggiunto quello della dipendenza) tanto più bassi quanto minore sarà la quantità consumata.

#### **FALSE CREDENZE SULL'ALCOL**

1. Non è vero che l'alcol aiuti la digestione. Al contrario, la rallenta e produce ipersecrezione gastrica con alterato svuotamento dello stomaco; un abuso di alcol può essere responsabile di varie forme di anemia e di un aumento dei grassi presenti nel sangue.
2. Non è vero che le bevande alcoliche dissetino ma, al contrario, disidratano: l'alcol richiede una maggior quantità di acqua per il suo metabolismo e, in più, aumenta le perdite di acqua attraverso le urine, in quanto provoca un blocco dell'ormone antidiuretico, e sudore.
3. Non è vero che l'alcol riscaldi. In realtà, la vasodilatazione di cui è responsabile produce soltanto una fugace e ingannevole sensazione di calore che, in breve, però, comporta un ulteriore raffreddamento del corpo e che, in ambienti particolarmente freddi, aumenta il rischio di assideramento.
4. Non è vero che l'alcol dia forza. Essendo un sedativo produce soltanto una diminuzione del senso di affaticamento e di dolore. Inoltre, solo una parte delle calorie da alcol può essere utilizzata per il lavoro muscolare.
5. Non è vero che l'alcol proveniente da vino e birra faccia meno male; è solo presente in quantità minori rispetto ai superalcolici e questo è sicuramente un aspetto positivo, sempre raccomandando di attenersi alle quantità consigliate.
6. Non è vero che l'alcol sia un afrodisiaco: al contrario, esercita effetti depressivi sul sistema nervoso centrale e può influire negativamente sulla performance sessuale.
7. Non è vero che le birre analcoliche siano sempre totalmente prive di alcol. Infatti, fino a un quantitativo di alcol pari al 1.2%, non c'è obbligo di dichiarazione in etichetta.
8. Non è vero che la birra sia utile nella supplementazione idrosalina successiva all'impegno fisico degli sportivi sia amatoriali che agonistici. Infatti, una bevanda a contenuto anche molto basso di alcol ritarda il recupero metabolico proprio per la presenza di etanolo. L'eventuale presenza di antiossidanti o di altre molecole bioattive non compensa i potenziali danni da alcol.