

**SCLE  
ROSI  
MULT  
iPLA**

associazione  
italiana

un mondo  
libero dalla SM

# Alimentazione e sclerosi multipla



.....

“L'alimentazione può influire sulla sclerosi multipla? Che tipo di cibo dovrei mangiare per stare il più possibile in salute? Quali cibi dovrei evitare?”

.....



**AISM**

Associazione Italiana Sclerosi Multipla  
Sede Nazionale Via Operai, 40 16149 Genova  
Numero Verde 800 80 30 28  
[www.aism.it](http://www.aism.it) - [aism@aism.it](mailto:aism@aism.it)

© 2015 AISM

**ISBN: 9788871481142**

*I edizione dicembre 2005, II edizione dicembre 2007*

*III edizione febbraio 2009, IV edizione novembre 2015 rivista e aggiornata*

**A cura di**

Grazia Rocca

**Coordinamento editoriale**

Silvia Zino, Area Comunicazione AISM

**Collaborazione redazionale**

Sabrina Burlando, giornalista

Progetto grafico e realizzazione e-book a cura di Quintadiscopertina



[www.quintadiscopertina.com](http://www.quintadiscopertina.com)

# **Alimentazione e sclerosi multipla**

## Sommario

Introduzione . . . . .	7
Curare l'alimentazione per mantenersi in forma . . . . .	8
Rapporto tra dieta, SM e sintomi . . . . .	10
Carboidrati . . . . .	12
Proteine . . . . .	14
Lipidi . . . . .	15
Acidi grassi saturi . . . . .	16
Acidi grassi polinsaturi . . . . .	17
Vitamine e minerali . . . . .	19
Vitamina D (calciferolo) . . . . .	20
Selenio . . . . .	22
Zinco/Vitamina B6 (piridossina) . . . . .	23
Vitamina B12 (cobalamina) . . . . .	24
Calcio . . . . .	25
Vitamina A, C, E, coenzima Q10 . . . . .	26
A ciascuno la sua dieta . . . . .	28
Fatica . . . . .	29
Stipsi o stitichezza . . . . .	31
Disturbi alla vescica . . . . .	33
Disfagia . . . . .	34
Ulcere da decubito . . . . .	36
Diete . . . . .	37
Sale . . . . .	39
Fig. A Piramide alimentare mediterranea . . . . .	41

Fig. B Doppia Piramide alimentare . . . . .	42
Approfondimento . . . . .	43
Tabella A . . . . .	44
Tabella B . . . . .	45
Tabella C . . . . .	47
Domanda & Risposta . . . . .	49
Bibliografia. . . . .	55
Terapie alternative nella SM: le diete specifiche [VIDEO] . . . . .	57
Terapie alternative nella SM: il ruolo delle vitamine [VIDEO] . . . . .	58
Argomenti . . . . .	59

# Introduzione

La SM è una malattia imprevedibile che colpisce ciascuna persona in modo diverso. Questa sua caratteristica costituisce una delle maggiori fonti di stress, perché si ha la sensazione di non poter fare nulla per contrastare la malattia. Al contrario, è proprio intervenendo su alcune abitudini quotidiane che si riesce a migliorare in modo apprezzabile la qualità di vita, anche in presenza della SM.

L'alimentazione, per esempio, è un aspetto su cui si può esercitare un controllo, realizzare un percorso personale e stimolare un atteggiamento positivo rispetto alla propria condizione. Uno studio americano sulle terapie alternative e complementari nella SM ha osservato che nell'89% dei casi le persone utilizzano integratori a base di vitamine e minerali, mentre il 30% segue un regime alimentare particolare. Un'indagine tedesca pubblicata nel 2008 ha evidenziato che la maggior parte delle persone che si avvicinano alle terapie complementari, comprese quelle dietetiche, lo fanno per un basso livello di soddisfazione nell'efficacia delle terapie convenzionali e per i loro effetti collaterali.

La dieta può, infatti, influire sui sintomi della SM, ma non è facile capire quali sono i cibi potenzialmente utili e quelli invece da evitare, oppure individuare i regimi alimentari più adatti alle diverse fasi della malattia.

## Curare l'alimentazione per mantenersi in forma

Una corretta alimentazione è fondamentale per garantire una buona qualità di vita e per invecchiare bene. Le raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), dei Ministeri della salute italiano e britannico e di altri autorevoli istituti scientifici, valide per tutti, possono essere riassunte in poche regole: consumare almeno cinque porzioni quotidiane di frutta e verdura, aumentare l'assunzione di cibi ad alto contenuto di fibre, diminuire il consumo di grassi saturi (ad esempio burro, strutto, lardo) e di prodotti raffinati (ad esempio biscotti, zucchero bianco), aumentare il consumo di grassi insaturi (pesce).

Grazie agli studi clinici svolti negli ultimi trent'anni, è stato dimostrato che il rispetto di alcune semplici raccomandazioni in tema di nutrizione riduce il rischio di malattie cardiovascolari (infarto, ictus), di alcuni tipi di tumore (per esempio del colon e del seno) e di diabete.

Il tradizionale modello alimentare mediterraneo (vedi figura A, pagina 41) è ritenuto uno dei più efficaci per la protezione della salute ed è anche uno dei più vari e bilanciati che si conoscano. Una metanalisi pubblicata nel 2014 ha evidenziato le proprietà della dieta mediterranea nel diminuire l'infiammazione e migliorare la funzionalità delle



cellule endoteliali, riducendo il rischio di mortalità cardiovascolare. In linea generale comunque si può affermare che la “vera” dieta mediterranea, cioè quella che prevede un limitato consumo di pasta e pane, può risultare utile nell’ambito di varie malattie.

Tuttavia negli ultimi anni si sta affermando un nuovo modello alimentare, quello della doppia piramide alimentare, che prevede, per esempio, un utilizzo estremamente limitato di carne rossa, una sostituzione di carboidrati raffinati con carboidrati integrali e legumi ed un consumo moderato di formaggi duri e uova (vedi figura B, pagina 42).

## Rapporto tra dieta, SM e sintomi

Ad oggi nessuna dieta o elemento nutrizionale ha dimostrato in maniera esaustiva e definitiva di prevenire la SM o modificarne in maniera sostanziale l'andamento. Secondo diversi ricercatori è importante individuare quei fattori, anche alimentari, che possono esercitare effetti positivi, in quanto capaci di migliorare la qualità di vita. In particolare una revisione condotta su circa 2.500 persone con SM e pubblicata nel 2015 ha sottolineato l'esistenza di un'associazione significativa tra un'abitudine alimentare sana e una migliore qualità fisica e mentale.

Uno studio italiano, pubblicato nel 2015, condotto allo scopo di fare chiarezza circa l'esistenza di fattori dietetici che possano influenzare la sclerosi multipla, ha valutato che il consumo di alcuni componenti dell'alimentazione andrebbe limitato nell'ambito della SM, ma anche di altre malattie infiammatorie croniche, in quanto tali sostanze avrebbero proprietà pro infiammatorie, tra queste per esempio gli acidi grassi saturi di origine animale e lo zucchero contenuto nelle bevande. Vanno tenuti sotto controllo anche i regimi alimentari con un alto contenuto di calorie (ricchi di grassi animali, di carboidrati raffinati e con un basso contenuto di fibre) e l'impiego del sale.

Inoltre nel decorso della SM, è possibile che si presentino alcune condizioni che interferiscono con la scelta della dieta o con il modo di nutrirsi. Una persona con SM, per esempio, può avere disturbi intesti-

nali, oppure difficoltà a muoversi o, ancora, avere problemi a inghiottire il cibo (disfagia).

Infine, uno degli effetti della SM può essere la **perdita di appetito**: mangiando meno si riduce anche la scorta di energie utili allo svolgimento delle attività quotidiane, con ripercussioni negative sulla qualità di vita. Tra le cause che determinano la diminuzione dell'appetito, c'è l'assunzione di alcuni farmaci (per esempio mitoxantrone, azatioprina, interferone beta1a e beta1b), caratterizzati sia da questo effetto collaterale sia da altri disturbi della sfera digestiva, come nausea e vomito.

In linea di massima, il filo conduttore di una dieta ottimale per una persona con SM è introdurre una quantità adeguata di calorie e di proteine allo scopo di:

- preservare la massa muscolare
- supportare il fabbisogno energetico dell'organismo
- stimolare la sazietà

Gli alimenti sono costituiti principalmente da **macronutrienti**, sostanze necessarie a costruire, conservare, rinnovare e far funzionare l'organismo. Si classificano in carboidrati, proteine e lipidi. Ciascun macronutriente gioca un ruolo cruciale nella gestione dei sintomi nelle persone con SM.

# Carboidrati

Per una persona con SM, un adeguato apporto di carboidrati è molto importante poiché permette di mantenere buoni livelli energetici contrastando anche situazioni di fatica. I carboidrati garantiscono l'energia necessaria a mantenere attivo l'organismo senza intaccare le riserve di zucchero (sotto forma di glicogeno conservato nel fegato) e le scorte di grasso. Se nella dieta mancano i carboidrati, il corpo è costretto a utilizzare le proteine, sottraendole alla massa muscolare, come fonte di energia. Questo è uno dei motivi per cui un'alimentazione povera di pasta, legumi, cereali e zuccheri può accentuare il sintomo della fatica ed essere controindicata per una persona con SM.

I carboidrati o glucidi o, più semplicemente zuccheri, sono la fonte principale di energia per muscoli, sistema nervoso centrale e cellule del sangue. Servono inoltre come materiale di partenza per la costruzione di altri elementi necessari all'organismo. I carboidrati possono essere di due tipi: semplici e complessi (tra parentesi sono indicate le fonti principali).

I carboidrati semplici sono:

- glucosio e fruttosio (frutta)
- saccarosio (barbabietola, canna da zucchero, frutta)
- galattosio (latte)

I carboidrati complessi sono:

- amido (ad esempio frumento, mais, riso, orzo, avena)
- fibra (ad esempio crusca, cereali integrali, fagioli, piselli, lenticchie)
- tuberi (patata)

# Proteine

Le proteine sono importanti per le persone con SM per prevenire le **ulcere da decubito** o per rimediare alle **perdite di peso** significative, con conseguente diminuzione di massa muscolare.

Le proteine sono fondamentali per la crescita e la riparazione dei tessuti e hanno un ruolo cruciale in tutti i processi biologici dell'organismo. Sono infatti necessarie per la sintesi di ormoni, anticorpi ed enzimi. Servono anche a regolare molte funzioni fisiologiche, tra cui la trasmissione dell'impulso nervoso indispensabile alla contrazione muscolare.

Le principali fonti di proteine sono:

- carne
- pesce
- latte, formaggio, yogurt
- uova
- legumi (soia, tofu, lenticchie, fagioli)

Il fabbisogno giornaliero di proteine si esprime in grammi di proteine per chilo di peso corporeo. Per esempio una donna tra i 30 e i 59 anni con un peso corporeo di 60Kg ha un fabbisogno medio di 0.71 g/kg al giorno.

# Lipidi

Da molto tempo si sta seguendo l'ipotesi che la SM possa essere legata, in qualche modo, a un'alterazione del metabolismo dei lipidi. Da qui la proposta, a volte **non sperimentata scientificamente**, di diete che modificano l'apporto lipidico per attenuare i sintomi della SM.

I lipidi (comunemente chiamati grassi) sono usati dall'organismo come sorgente e riserva di energia, forniscono gli acidi grassi essenziali, sono componenti fondamentali delle membrane delle cellule, degli ormoni e di altre sostanze che agiscono sul sistema immunitario e sono contenuti in grandi quantità nel sistema nervoso. Gli acidi grassi si distinguono in saturi e insaturi (approfondisci, pagina 43 e vedi Tabella a, pagina 44 e Tabella b, pagina 45): i saturi sono solidi a temperatura ambiente, gli insaturi sono liquidi.

## Acidi grassi saturi

Sin dai primi anni Cinquanta è stata proposta l'ipotesi che un'eccessiva assunzione di grassi saturi, in particolare di grasso animale e di burro, ma anche di grassi vegetali, potesse essere coinvolta nelle cause e nel decorso della SM. Si pensava che un introito eccessivo potesse alterare la stabilità della guaina mielinica, favorendo la demielinizzazione.

I grassi saturi presenti in natura sono semplici da individuare perché rimangono solidi a temperatura ambiente. Le fonti principali sono:

- grassi animali (strutto, burro, parte grassa delle carni)
- formaggi
- olio di palma o di cocco, spesso presenti nei prodotti industriali

Per un'alimentazione sana ed equilibrata, il consumo di grassi saturi andrebbe ridotto anche perché tendono a depositarsi con più facilità sulle pareti delle arterie e a innalzare il livello di colesterolo nel sangue. Gli studi clinici in merito non sono conclusivi, ma vale il consiglio di **limitare il loro introito** nella dieta. In effetti, alcuni studi clinici sembrano concordi nel suggerire che un **basso consumo di grassi saturi** (< 20 gr/giorno) è correlato a un **deterioramento più lento** e a una **diminuzione della fatica**.



## Acidi grassi polinsaturi

Si possono reperire negli alimenti e alcuni vengono sintetizzati dal nostro organismo. In particolare quelli più interessanti per il loro possibile ruolo nella SM sono gli **omega 3 e 6**. Molti studi hanno sottolineato il loro ruolo all'interno dei meccanismi infiammatori, in particolare le molecole prodotte alla fine della loro catena (prostaglandine e leucotrieni) diminuiscono o comunque influenzano l'attività del sistema immunitario. I diversi studi condotti in questo ambito prevedevano l'utilizzo di integratori di acido linoleico, acido gamma linoleico, omega 3 e associazioni tra omega 3 e omega 6.

In particolare l'integrazione con acido linoleico è stata valutata sia nel modello sperimentale della SM, sia in studi clinici che coinvolgevano persone con SM. Purtroppo i risultati ottenuti sono tra di loro contrastanti, poiché se alcuni affermano che l'utilizzo dell'integrazione con acido linoleico svolge un'attività positiva sulla durata e gravità delle ricadute, altri non hanno rilevato particolari benefici. Analizzando l'insieme dei dati provenienti dai diversi studi, comunque si può affermare che l'acido linoleico rallenterebbe la progressione della disabilità nelle persone con scarsa o nessuna disabilità a inizio trattamento e diminuirebbe la gravità delle ricadute. Questi dati sono certamente interessanti ma non definitivi. L'assunzione dell'acido linoleico in generale risulta ben tollerata, può causare in alcune persone diarrea, inoltre gli

omega 6 possono aumentare i trigliceridi e causare deficit di vitamina E.

Gli studi condotti sull'utilizzo di olio di enotera (*evening primrose*) come fonte di acido gamma linoleico ne indicano un'azione immunosoppressiva; inoltre in ricerche condotte su animali, tale uso avrebbe determinato una diminuzione dell'attività delle cellule T e della gravità della forma sperimentale di SM. Le informazioni cliniche al riguardo sono comunque limitate e inoltre per sfruttare al meglio le potenzialità di questa integrazione andrebbero assunti dosaggi molto elevati. Tra gli effetti collaterali più comuni sono segnalati nausea e mal di testa.

A partire dagli anni Novanta sono stati condotti diversi studi nelle persone con SM che vedevano l'utilizzo di integratori a base di omega 3. Tali studi indicherebbero effetti positivi sulla malattia, ma anche in questo caso sarebbero necessarie indagini più ampie per confermarne la loro utilità in ambito clinico. Sono utili nella prevenzione delle malattie cardiovascolari ma possono causare aumenti della glicemia, problemi di coagulazione e di digestione.

In conclusione l'utilizzo degli acidi grassi polinsaturi nella SM rimane ancora molto dibattuto e oggetto di ricerche, poiché complessivamente gli studi fino a qui condotti, hanno fornito risultati contrastanti e nessuno di questi è arrivato comunque a risultati definitivi.

## Vitamine e minerali

I **micronutrienti** sono minerali e vitamine, sostanze che svolgono un ruolo importante nei processi che avvengono nell'organismo pur agendo in quantità minima. Un'alimentazione varia è in grado di coprire il fabbisogno di minerali, mentre non si può dire la stessa cosa per alcune vitamine. Per garantirne le quantità giornaliere raccomandate occorre perciò mangiare cibi non molto diffusi e, in alcuni casi, ricorrere a un'integrazione. Bisogna però evitare di esagerare perché gli eccessi possono diventare tossici. Esistono delle tabelle che indicano il fabbisogno medio giornaliero per le vitamine e i minerali, suddivise per sesso e fasce di età (*LARN 2014*).

Qui di seguito prenderemo in esame alcuni micronutrienti di maggiore utilizzo tra le persone con SM.

## Vitamina D (calciferolo)

La vitamina D svolge un duplice ruolo nella SM, in primo luogo è coinvolta nel mantenimento della densità ossea e in secondo luogo contribuisce a regolare l'attività del sistema immunitario e pertanto potrebbe avere effetti positivi sui meccanismi base della SM. È giustificato raccomandare l'assunzione di vitamina D alle persone con SM come prevenzione dell'osteoporosi e in coloro che presentano un vero e proprio deficit di vitamina, evidenziato tramite analisi del sangue.

Per la formazione della vitamina D svolge un ruolo cruciale l'esposizione al sole, poiché nella pelle avviene una reazione chimica che produce la forma attiva della vitamina (sarebbero sufficienti 10-15 minuti al giorno).

Recettori per la vitamina D sono presenti su diverse cellule del sistema immunitario tra cui i macrofagi, i monociti, le cellule B e le cellule T; in particolari alcuni studi hanno riportato che basse concentrazioni di vitamina D sarebbero associate alle ricadute e a una maggiore disabilità.

Nonostante i numerosi studi condotti in quest'ambito di ricerca, solo pochi hanno valutato direttamente l'effetto della vitamina D sull'attività di malattia. Inoltre spesso a causa delle piccole dimensioni degli studi, dei dosaggi impiegati estremamente variabili (quindi non confrontabili) e le diverse preparazioni utilizzate di vitamina D, non è possibile trarre

delle conclusioni definitive. Attualmente sono in corso diversi approfondimenti condotti sulle forme recidivanti-remittenti con lo scopo di valutare l'attività della vitamina sulla frequenza di ricadute.

L'assunzione di vitamina D è ben tollerata, anche se alti dosaggi possono causare fatica, nausea, vomito, crampi addominali, aumento della pressione arteriosa, problemi di funzionalità renale.

## Selenio

È un minerale con effetto antiossidante, le principali fonti alimentari sono pesci, legumi e farine integrali, ecc. Alcuni studi condotti in passato evidenziavano che le persone con SM avevano nel sangue concentrazioni più basse di selenio rispetto alla popolazione generale. Ma in uno studio condotto sulla SM sperimentale, un'integrazione con selenio aveva influenzato negativamente la malattia, pertanto il selenio potrebbe aumentare la risposta del sistema immunitario e, in questo senso, essere controindicato nella SM. Una sua integrazione potrebbe essere consigliata nei casi di fatica da SM. Inoltre dosaggi superiori ai 400 µg al giorno possono essere dannosi.

## Zinco/Vitamina B6 (piridossina)

Spesso si usano insieme perché la vitamina B6 aumenterebbe l'efficacia dello zinco.

Gli studi condotti sul ruolo dello zinco nell'ambito della SM hanno dato risultati non chiari e più volte contrastanti. In alcune persone con SM sono state trovate basse concentrazioni di zinco, mentre in altre sono state trovate concentrazioni più elevate, che potrebbero essere la causa dell'attivazione del sistema immunitario.

La vitamina B6 è necessaria per la conversione degli amminoacidi e in alcuni casi le persone con SM la assumono perché contribuirebbe a fornire loro energia.

Le fonti di zinco includono ostriche e crostacei, manzo, cereali integrali, lievito di birra, crusca, germe di grano e semi di zucca. Fonti eccellenti di vitamina B6 sono banane, fagioli bianchi, lievito, carne, pesce (salmone e tonno), uova, frutta e verdura. La vitamina si altera con il riscaldamento, la conservazione e il congelamento.

I livelli raccomandati d'assunzione per la vitamina B6 sono 1,1 mg al dì. Livelli elevati di B6 possono causare disestesie, dolore, situazioni reversibili con la sospensione dell'assunzione.

## Vitamina B12 (cobalamina)

Al momento **non ci sono raccomandazioni per un'integrazione di vitamina B12** nella dieta di persone con SM, se non nei deficit vitaminici eventualmente valutati con esami del sangue specifici.

La vitamina B12 è impiegata nella sintesi dei globuli rossi e contribuisce alla buona funzionalità del sistema nervoso (prerequisito della sintesi della mielina). Un grave deficit di vitamina produce sintomi neurologici simili a quelli che si vedono nelle persone con SM.

Sulla base di queste considerazioni, in diversi studi è stato valutato un possibile legame tra vitamina B12 e SM ma purtroppo non esistono ricerche ampie e controllate.

Le risorse di vitamina B12 includono: il fegato e le carni in genere, il pesce, il latte, le uova e i molluschi.

I livelli raccomandati d'assunzione sono: circa 2 µg al giorno, quantità largamente coperta dalla dieta.



# Calcio

La diminuzione dell'attività fisica, la prolungata immobilità, la fatica, la minore esposizione alla luce solare a causa della sensibilità al caldo, la terapia con cortisonici (prednisone o metilprednisolone) sono tutti fattori che possono contribuire alla perdita di calcio e a un indebolimento del tessuto osseo. A sua volta, l'osteoporosi può peggiorare il sintomo della fatica, limitare ulteriormente la mobilità e avere ripercussioni sul sistema respiratorio e circolatorio.

Per rafforzare le ossa si consiglia di mangiare latte, formaggio e yogurt, oppure verdure verde scuro, pesci, legumi, noccioline, salmone e mandorle.

Il quantitativo giornaliero di calcio raccomandato è di 800 – 1.000 mg. In caso di diete prive di latticini, o utilizzo prolungato di cortisone, o scarsa mobilità, potrebbe essere utile un'integrazione con preparati a base di carbonato di calcio, che saranno prescritti dal proprio medico curante.

## Vitamina A, C, E, coenzima Q10

In attesa di dati clinici validi sulla sicurezza ed efficacia di queste sostanze **il loro consumo nelle persone con SM andrebbe limitato.**

Un piccolo studio del 1994, e successiva indagine del 2005, non hanno trovato correlazioni tra il rischio di sviluppare la SM e l'introduzione di frutta e verdura ricche di vitamine A (retinolo), C (acido ascorbico), E (tocoferolo).

Le vitamine C ed E sono essenziali nel trattamento delle ulcere da decubito in quanto sono coinvolte nella sintesi del collagene e nella cicatrizzazione delle ferite. A oggi non sono disponibili risultati di studi clinici che abbiano suggerito effetti positivi delle vitamine A, C, E nella SM.

Le fonti primarie di vitamina E includono l'olio vegetale, mentre frutta e verdura dai colori vivaci come arance, broccoli e fragole sono le migliori fonti di vitamina C.

Alti dosaggi di tali vitamine possono avere effetti tossici sull'organismo, per esempio la vitamina A, se superiore a 10.000 UI (Unità Internazionale, ovvero l'unità di misura di una sostanza basata sulla sua attività biologica) può produrre cefalea, nausea danni al fegato; la vitamina C superiore a 2.500 UI può causare diarrea e calcoli renali, la vitamina E se superiore ai 1.000 mg può dare problemi di coagulazione.

Altre sostanze antiossidanti come il coenzima Q10 vengono assunte dalle persone con SM. Nonostante non siano stati pubblicati molti studi al riguardo, in quanto sostanza dalle proprietà antiossidanti, dovrebbe avere un effetto positivo nella SM. Tuttavia gli effetti sul sistema immunitario non sono del tutto noti.

## A ciascuno la sua dieta

I fabbisogni energetici e proteici variano tra gli individui e dipendono dall'età, dallo stato della malattia, dall'attività fisica, dal metabolismo e dalle variazioni di peso.

Nell'ambito della SM si trovano poi situazioni particolari come la fatica, i disturbi intestinali, i disturbi vescicali, la disfagia, le ulcere e le osteoporosi nelle quali può essere utile ricorrere a un'integrazione della normale alimentazione.

## Fatica

La fatica, un tipico sintomo della SM, può sfociare in una diminuzione di attività, appetito e interesse nella preparazione del cibo. Nell'ambito di questo problema può essere d'aiuto l'infermiere (meglio se specializzato in SM) o il terapeuta occupazionale, capaci di suggerire in quale modo i bisogni nutrizionali possono comunque essere soddisfatti. Si tratta, in gran parte, di sfruttare in modo intelligente le proprie energie e mettere a punto il rapporto fatica - alimentazione. Per esempio, è possibile usufruire dei servizi a domicilio per la spesa, sostituire un grande pranzo con tanti piccoli pranzi (questo richiede meno tempo per la preparazione e il consumo), prediligere l'utilizzo di cibi pronti, congelati, prelavati, precotti, pretagliati (insalata e verdure pronte), stare seduti mentre si preparano i pasti, coinvolgere altre persone nella spesa, nella preparazione dei pasti e nel riordinare la cucina.

I carboidrati e le proteine sono nutrienti essenziali nel mantenimento dei livelli di energia e nel ridurre la fatica. Quindi si consiglia di mangiare cibo facile da consumare ma con alto valore energetico (formaggio, frutta secca, succhi di frutta e yogurt). Sono invece da evitare i cibi considerati "nemici" della fatica, come, per esempio, patatine, salumi, dolciumi che apportano calorie vuote, appesantiscono il sistema digestivo e possono aumentare la sensazione di fatica. Inoltre sono da evitare anche le abbuffate ipercaloriche, mentre può essere d'aiuto il

consumo di piccoli spuntini negli intervalli fra i pranzi. Infine una condizione di disidratazione può accentuare la fatica, pertanto è consigliabile consumare molti liquidi.

## Stipsi o stitichezza

Le persone con SM possono manifestare nel corso della malattia disfunzioni intestinali come stitichezza e diarrea, con prevalenza maggiore per la prima.

La demielinizzazione delle vie nervose responsabili dell'evacuazione, il rilassamento dei muscoli addominali, un apporto inadeguato di liquidi e di fibre, una limitata deambulazione sono le cause principali dei disturbi intestinali nelle persone con SM.

Agendo su questi fattori è possibile migliorare le funzioni intestinali, per esempio con un adeguato apporto di liquidi di circa 2 litri/giorno e 25-30 grammi al giorno di fibre dietetiche. Le fibre insolubili hanno la capacità di trattenere l'acqua, aumentare la massa fecale e favorire la regolarità intestinale.

Le fonti migliori di fibre insolubili sono: la crusca di frumento e di cereali, i cibi integrali come il frumento integrale o il pane di segala, frutta e verdura con la buccia. Si consiglia un'introduzione graduale delle fibre per evitare problemi quali eccessivo gonfiore addominale, dolori addominali.

Se con una dieta ad alto contenuto di fibre non si ottengono benefici evidenti, è possibile ricorrere a integratori di fibre, mentre l'uso di lassativi irritanti andrà limitato privilegiando quelli contenenti zuccheri, co-

me il sorbitolo e il lattulosio, per ottenere una massa fecale più morbida e quindi più facile da evacuare.

Oltre ai cambiamenti nella funzione intestinale dovuti alla malattia, alcuni farmaci impiegati come trattamento sintomatico della SM possono avere come effetto collaterale il rallentamento del transito intestinale. Tra questi gli anticolinergici (per esempio ossibutinina prescritta per controllare la vescica), i sedativi (per esempio amitriptilina prescritta per dolore o depressione), gli antiacidi contenenti alluminio e gli integratori di ferro.

L'assenza o la diminuzione di attività fisica a causa di limitazioni legate alla malattia contribuisce alla stitichezza perché i muscoli addominali si indeboliscono e il transito intestinale rallenta. Un importante aiuto può avvenire dall'assunzione di alimenti probiotici, che svolgono diverse funzioni tra cui la produzione di sostanze ad attività antibiotica a livello intestinale.

Se il problema è l'incontinenza, alcuni cibi e bevande come la caffeina, latte e derivati, cioccolato, alcool, spezie, dolcificanti artificiali, aumentato consumo di fibre possono accrescere il problema. Un diario delle evacuazioni potrebbe essere utile per capire se ci sono alimenti e bevande che più di altri causano o aumentano il problema.



## Disturbi alla vescica

I disturbi alla vescica, come l'incontinenza, possono essere trattati con i farmaci specifici ma anche affrontati con alcuni consigli dietetici. Molte volte si tende a limitare l'introduzione di liquidi anche se ciò può contribuire all'insorgenza di altri problemi quali la disidratazione, la stipsi, la perdita di appetito, le difficoltà di deglutizione. È sempre fondamentale ribadire l'importanza dell'assunzione di liquidi. (1,5/2 l.)

Se una persona con SM è predisposta alle infezioni delle vie urinarie, può cercare di prevenirle con bevande che aiutano ad aumentare il livello di acidità delle urine, come i succhi di frutta a base di mirtillo, mela, albicocca e prugna. Mentre si dovrebbero cercare di evitare cibi e bevande che rendono le urine più alcaline come succo d'arancia, uva, pomodori, latte e latticini, patate, fagioli e gli antiacidi a base di bicarbonato di sodio.

Le bevande contenenti alcol e caffeina dovrebbero essere evitate perché possono essere irritanti per la vescica e quindi facilitare l'incontinenza vescicale.

Infine anche il modo in cui una persona beve è importante: se si soffre di incontinenza vescicale, sorseggiare una bevanda durante tutta la giornata aumenta in modo significativo il numero di minzioni e può essere più pratico bere una maggiore quantità di liquidi in 3-4 volte.

# Disfagia

La disfagia (difficoltà a deglutire) è presente in circa il 34% delle persone con SM. A causa della disfagia si possono verificare infezioni delle vie aeree, catarro, tosse ai pasti o bevendo. Pertanto può essere necessario modificare la consistenza dei cibi.

Tale disturbo comporta limitazioni sulle scelte alimentari, riferite al tipo di alimenti e bevande, ma soprattutto riguardanti la consistenza. Nelle situazioni che lo richiedono si cercherà di convertire gli alimenti sia solidi sia liquidi verso un'alimentazione semisolida-semiliquida, in altre parole: cibi cremosi e omogenei. Il medico foniatra e il logopedista possono fornire un valido aiuto in questi casi: sono in grado di individuare esattamente il problema, consigliare una modifica della dieta e, in alcuni casi, trattare da un punto di vista riabilitativo i diversi deficit della deglutizione.

I cibi costituiti da piccoli pezzi o che si sbriciolano facilmente come *cracker*, pane secco, torte friabili, quelli che sono formati da liquido e solido insieme come la pastina in brodo o le zuppe di latte e pane, possono essere più difficili da deglutire e provocare tosse mentre si assumono, quindi le persone con difficoltà nella deglutizione dovrebbero evitarli.

I cibi soffici hanno meno bisogno di essere masticati. Il purè di patate, la frutta e la verdura cotte sono più facili da deglutire rispetto ai cibi arrostiti, fritti o crudi.

Mangiare a piccoli morsi e masticare adeguatamente può ridurre la fatica e il rischio di soffocamento.

Oltre a modificare l'alimentazione come consistenza facilitante (per la scelta degli alimenti e la quantità è fondamentale il ruolo del nutrizionista). Il logopedista, su indicazione del foniatra, si occuperà di seguire la persona con SM dando alcune indicazioni precise e strategie a cui ricorrere per deglutire in sicurezza (vedi Tabella c, pagina 47).

## Ulcere da decubito

Alcune forme di SM possono causare disabilità, aumentando l'immobilità e quindi lo sviluppo di ulcere da decubito. Tale problema peggiora ulteriormente nelle persone magre, malnutrite o che mangiano poco. Per favorire la cicatrizzazione delle ferite e la sostituzione dei tessuti danneggiati dalle ulcere, è essenziale seguire una dieta ben bilanciata, con cibi ricchi in vitamine e proteine; per esempio carenze di vitamina C e zinco possono ritardare la ricostruzione tissutale.

# Diete

A livello mondiale, negli ultimi anni, si è diffuso un gran numero di diete tra le persone con SM, ma fino ad oggi nessuna di queste ha trovato una completa validazione scientifica.

Questo anche perché gli studi sulle diete non sono di facile progettazione e realizzazione, infatti tra le difficoltà principali vi sono la creazione di un gruppo di controllo adeguato e la disponibilità di una durata temporale sufficiente.

Alcune diete di recente introduzione come la dieta Paleolitica, se di per sé non crea particolari problemi, non ha ancora un'efficacia dimostrata nella SM, mentre altre diete maggiormente restrittive possono causare vere e proprie carenze di alcuni nutrienti.

Pertanto una persona che intendesse intraprendere un regime alimentare particolare, dovrebbe porsi le seguenti domande:

- Le informazioni sulla dieta sono chiare?
- Il regime alimentare proposto si basa su evidenze (studi) scientifici?
- Il regime alimentare è bilanciato o può creare delle carenze alimentari?
- Il regime alimentare è di facile applicazione?
- Chi è la persona che ve lo ha consigliato?

- La persona che ha proposto la dieta conosce la SM e i suoi trattamenti farmacologici?

Infine è sempre consigliabile confrontarsi con il neurologo curante e diffidare di trattamenti miracolosi.

## Sale

In Italia il consumo medio di sale procapite è circa 10-15 grammi giornalieri, cioè 2-3 volte superiore a quanto raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

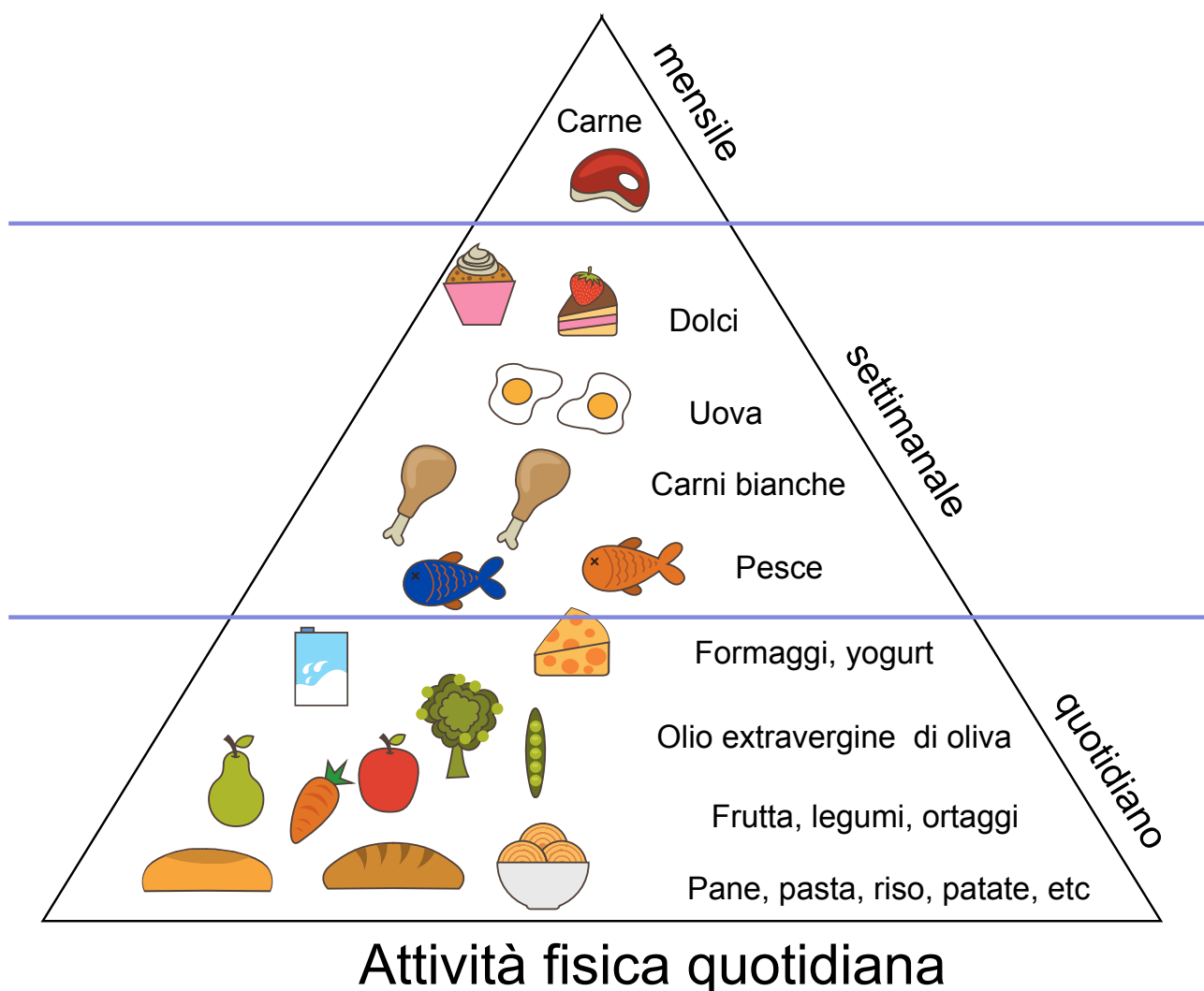
Numerosi studi hanno dimostrato che vi è uno stretto legame tra quantità di sale assunta con la dieta e la pressione arteriosa, infatti un eccessivo consumo giornaliero di sale è uno dei principali responsabili dell'insorgenza di ipertensione arteriosa. Inoltre alcuni studi condotti sulla forma sperimentale di SM hanno osservato che un elevato consumo di sale causerebbe un aumento della gravità della malattia, questo poiché il sale aumenterebbe la produzione di cellule infiammatorie. Al momento non vi sono studi clinici condotti per valutare un basso consumo di sale sulle persone con SM, ma uno studio pubblicato nel gennaio 2015 ha osservato che le persone con SM che consumavano una maggiore quantità di sale rispetto a coloro che ne assumevano una quantità normale, avevano un maggiore attività di malattia clinica e radiologica.

Pertanto una riduzione del consumo di sale, peraltro consigliata a tutta la popolazione, potrebbe essere maggiormente utile nelle persone con SM. Tale diminuzione può essere effettuata sia con una riduzione dell'apporto del sale che viene aggiunto direttamente ai cibi, sia con una diminuzione del consumo di quei cibi che di per sé conten-

gono sale (per esempio salumi, formaggi, cibi in scatola), infine il sale potrà essere sostituito per esempio con prodotti a basso contenuto di sale o favorendo un maggior consumo di spezie, erbe aromatiche, succo di limone o aceto per insaporire ed esaltare il gusto dei cibi.

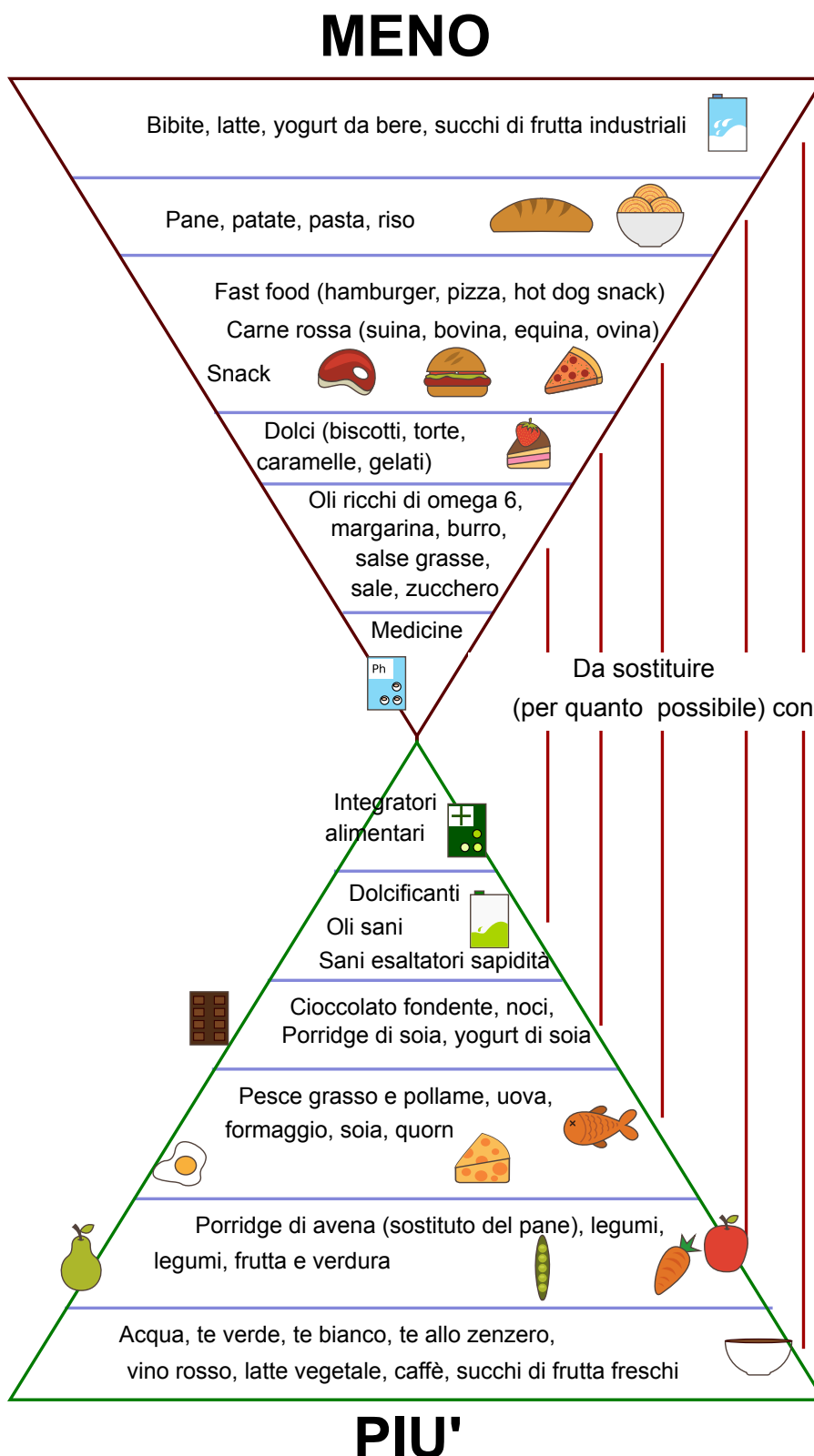


**Fig. A Piramide alimentare mediterranea**



⋮ Trova dove se ne parla nell'ebook, pagina 8

**Fig. B Doppia Piramide alimentare**



Trova dove se ne parla nell'ebook, pagina 9

# Approfondimento

## La struttura chimica dei lipidi

---

I componenti fondamentali dei lipidi sono gli **acidi grassi**, molecole composte da una catena di atomi di carbonio circondata da idrogeno. Se gli atomi di carbonio sono uniti tra loro con legami semplici, l'acido grasso viene detto **saturo poiché non vi si può legare nessun altro atomo di idrogeno**. Se invece l'acido grasso presenta nella catena uno o più doppi legami viene detto **insaturo**. Più precisamente, se ha molti atomi non accoppiati si chiama **polinsaturo**, mentre se ne ha uno solo viene detto **monoinsaturo**. Questa suddivisione è molto importante poiché, a seconda del numero di legami chimici, gli acidi grassi cambiano le proprie caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche.

⋮ Trova dove se ne parla nell'ebook, pagina 15

# Tabella A

## Caratteristiche dei lipidi

Classificazione	Stato fisico	Fonti	Funzioni
Saturi	solidi a temperatura ambiente	carne, pollame, latte (intero, scremato), burro, formaggi duri. Olio di cocco e palma	riserva di energia
Monosaturi	liquidi a temperatura ambiente	olio di oliva e olio di arachidi	fonti di energia e preservazione integrità membrana cellulare
Polinsaturi (omega 3 e omega 6)	liquidi a temperatura ambiente	olio di girasole, pesce e frutti di mare	importanti per struttura e funzione cellulare

• Trova dove se ne parla nell'ebook, pagina 15

# Tabella B

## Acidi grassi insaturi

---

### ACIDI GRASSI OMEGA-6

Acido linoleico

girasole, sesamo, semi, noccioline,  
parti magre della carne

↓↓↓

Acido gamma-linoleico (GLA)

olio di borragine, olio di primula notturna

↓↓↓

Acido arachidonico (AA)

fegato, rognone, parti magre della carne, uova

↓↓↓

Prostaglandina E2 e leucotrieni

(immunosoppressivo)

### ACIDI GRASSI OMEGA-3

Acido linolenico

verdure a foglia verde, legumi, olio di soia

↓↓↓

Acido eicosapentaenoico (AEP)

pesce, frutti di mare, olio di fegato di merluzzo,

olio di pesce

↓↓↓

Acido docosaesanoico (ADE)

pesce, frutti di mare, fegato, uova,  
olio di fegato di merluzzo, olio di pesce

↓↓↓

Prostaglandina E3 e leucotrieni  
(antinfiammatoria)

⋮ Trova dove se ne parla nell'ebook, pagina 15

# Tabella C

## **Disfagia - Cibi da evitare**

---

- cibi in cui il liquido sia mescolato con particelle solide (per esempio minestrine con pastina, zuppe di pane e latte, fette biscottate inzuppate)
- minestrone con verdure a pezzi
- zuppe di pane o con fette biscottate
- verdure filacciose
- cibi appiccicosi (per esempio stracchino)
- legumi e frutta secca
- frutta fresca (mirtilli, ribes, melagrane, more, lamponi)
- gelati con pezzi di nocciole, scaglie di cioccolato, canditi
- riso, carne filacciosa o asciutta
- alcolici

## **Disfagia - Indicazioni utili**

---

- la persona con SM deve mangiare in posizione seduta, con gli avambracci comodamente appoggiati e, salvo diversa indicazione, con il capo in asse
- procedere lentamente, con piccole quantità alla volta e solo se il boccone precedente è stato deglutito

- ogni 2-3 deglutizioni far eseguire qualche colpo di tosse e dopo far deglutire a vuoto
- durante l'alimentazione lo stato di attenzione della persona con SM deve essere adeguato
- non fare distrarre la persona con SM durante il pasto (per esempio evitare di guardare la TV)
- interrompere l'alimentazione ai primi segni di stanchezza
- non far parlare la persona con SM durante il pasto, se non dopo averle fatto pulire la gola con qualche colpo di tosse e averla fatta deglutire a vuoto
- se la persona con SM può assumere liquidi, prima di farla bere, accertarsi che in bocca non siano presenti residui di cibo e far eliminare i residui in faringe
- curare l'igiene orale

• Trova dove se ne parla nell'ebook, pagina 35



# Domanda & Risposta

## **In che modo la SM interferisce con l'alimentazione?**

Nel decorso della SM è possibile che si verifichino condizioni che possono alterare la situazione nutrizionale e ripercuotersi negativamente sulla qualità di vita come, per esempio, problemi intestinali, limitazione nella deambulazione, fatica, problemi di deglutizione (disfagia). Infine, anche alcuni farmaci possono provocare come effetto collaterale una diminuzione dell'appetito (per esempio mitoxantrone, azatioprina, interferone beta1a) e disturbi digestivi (nausea, vomito).

## **In quali situazioni la corretta alimentazione può aiutare?**

Alcune situazioni particolari come l'osteoporosi, la fatica, i disturbi intestinali, i disturbi vescicali, le ulcere, la disfagia, possono trovare un sostegno alla loro gestione tramite consigli e strategie alimentari e l'integrazione con trattamenti farmacologici e riabilitativi.

## **Quali strategie alimentari si possono adottare per affrontare la fatica?**

Tra i nutrienti essenziali nel mantenimento dei livelli di energia e nel ridurre la fatica vi sono i carboidrati e le proteine.

Nell'ambito della gestione della fatica possono essere di aiuto figure professionali quali l'infermiere o il terapeuta occupazionale, in grado di suggerire in quale modo poter soddisfare comunque i bisogni nutrizionali. Spesso sono veri e propri consigli per gestire in maniera ottimale il rapporto fatica-alimentazione, come per esempio usufruire dei servizi a domicilio per la spesa, sostituire un pranzo abbondante con tanti piccoli pranzi (questo richiede meno tempo per la preparazione e il consumo), prediligere l'utilizzo di cibi pronti, congelati, prelavati, precotti, pretagliati (insalata e verdure pronte), stare seduti mentre si preparano i pasti, coinvolgere altre persone nella spesa, nella preparazione dei pasti e nel riordinare la cucina.

### **Come si deve comportare chi ha problemi di deglutizione?**

Alcune figure professionali come il medico specialista in foniatria e il logopedista possono dare valide indicazioni per la gestione dell'alimentazione nelle persone disfagiche (con problemi a deglutire). In particolare nei casi più lievi ci si può limitare a rendere i cibi più morbidi e scivolosi, eliminando gli alimenti complessi (sbriciolosi o con liquido e solido insieme), mentre negli altri casi si può adottare un'alimentazione semisolida-semiliquida (cibi cremosi e omogenei).

Le persone con difficoltà nella deglutizione dovrebbero evitare alimenti costituiti da piccoli pezzi o che si sbriciolano facilmente come *cracker*, pane secco, torte friabili. I cibi formati da liquido e solido insieme come la pastina in brodo o le zuppe di latte e pane, possono essere più difficili da deglutire e provocare tosse mentre si assumono con rischio di bronchiti o soffocamento. Mentre i passati e frullati densi, omogeneizzati di carne e pesce, purè, uova strapazzate, formaggi morbidi e cremosi, budini, frutta e verdura cotte, gelati, creme, passati

di verdure, frullati e omogeneizzati di frutta sono più facili da deglutire rispetto ad alimenti arrostiti, ai ferri, fritti, appiccicosi o crudi.

In caso di difficoltà a deglutire è importante effettuare una visita medica specialistica foniatrica a cui seguiranno le avvertenze alimentari più adatte per gestire la situazione. Il paziente verrà preso in carico dal logopedista, ossia il terapeuta esperto nella deglutizione, che, su indicazione del foniatra, seguirà la persona con SM, fornendo alcune indicazioni precise e strategie a cui ricorrere.

### **Per i disturbi alla vescica, quale regime alimentare è consigliato?**

---

I disturbi vescicali possono essere affrontati con alcuni consigli alimentari. Innanzitutto bisogna sottolineare l'importanza dell'assunzione di liquidi, spesso limitata dalle persone con problemi vescicali. Inoltre è utile assumere bevande che aiutino ad aumentare il livello di acidità delle urine (succhi di frutta a base di mirtillo, mela, albicocca e prugna) mentre dovrebbero essere evitati i cibi e le bevande che rendono le urine più alcaline (succo d'arancia, uva, pomodori, latte e latticini, patate, fagioli, gli antiacidi a base di bicarbonato di sodio). Infine si dovrebbero evitare bevande contenenti alcol e caffeina perché sono irritanti per la vescica e facilitano l'incontinenza vescicale.

### **Come affrontare i problemi intestinali e la stitichezza?**

---

Oltre ai cambiamenti nella funzione intestinale dovuti alla malattia, alcuni farmaci possono avere come effetto collaterale il rallentamento del transito intestinale. Anche l'assenza o la diminuzione di attività fisica contribuisce alla stitichezza. È possibile migliorare le funzioni intestinali con un adeguato apporto di liquidi e fibre dietetiche, eventualmente anche tramite integratori. Un importante aiuto può avvenire

dall'assunzione di alimenti probiotici, che svolgono diverse funzioni tra cui la produzione di sostanze ad attività antibiotica a livello intestinale.

### **Si possono contrastare le ulcere cutanee (da decubito) modificando l'alimentazione?**

---

Le ulcere da decubito possono manifestarsi nelle persone che trascorrono lunghi periodi di immobilità o nell'allettamento e possono peggiorare se le persone sono malnutrite. In tali situazioni, i fabbisogni energetici e proteici andranno calcolati in base alla tipologia delle ulcere e potranno essere di aiuto per la cicatrizzazione della cute alcuni micronutrienti come la vitamina C e lo zinco, ma anche le proteine essenziali per la riparazione e la sostituzione dei tessuti danneggiati.

### **È possibile prevenire l'osteoporosi?**

---

Le persone con SM possono essere maggiormente a rischio di sviluppare l'osteoporosi; la diminuzione dell'attività fisica, la fatica, la minor esposizione alla luce solare, le terapie prolungate a base di corticosteroidi, un'alimentazione povera di calcio sono tutti fattori che possono contribuire alla perdita di tessuto osseo. Le persone con SM dovrebbero essere incoraggiate ad assumere una'adeguata quantità di calcio e vitamina D e a svolgere, compatibilmente con le proprie limitazioni, un'attività fisica anche all'aperto per l'esposizione al sole. È importante ricordare alle persone con SM di evitare che la temperatura corporea durante l'esercizio fisico aumenti eccessivamente, questo potrebbe peggiorare alcuni sintomi anche se transitoriamente.

### **Cosa sono i macronutrienti?**

---

Sono le sostanze che forniscono all'organismo l'energia necessaria a sopravvivere. Sono dette "macro" poiché vengono assunte in quantità

molto maggiori rispetto ai micronutrienti. I macronutrienti si dividono in carboidrati, proteine e lipidi; ognuna di queste sostanze viene utilizzata in modo diverso dal nostro organismo svolgendo anche importanti ruoli nella gestione dei sintomi nei pazienti con SM.

## **Cosa sono i micronutrienti?**

---

Sono i minerali e le vitamine che, pur agendo in quantità minima, svolgono un ruolo importante nei processi che avvengono nel nostro organismo. Il loro fabbisogno è in genere coperto da un'alimentazione varia ed equilibrata. L'integrazione di minerali o vitamine è consigliata nei casi di regimi alimentari carenti. In ogni caso bisogna fare attenzione agli eccessi perché possono essere tossici.

## **Che differenza c'è tra acidi grassi saturi e insaturi?**

---

Gli acidi grassi, componenti fondamentali dei lipidi, sono distinti in saturi quando presentano tutti legami chimici semplici, e insaturi (mono o poli) quando presentano nella loro struttura dei doppi legami chimici. Questa suddivisione è molto importante poiché, a seconda del numero di legami chimici contenuti, cambiano le proprietà fisiche, chimiche e soprattutto biologiche.

## **Esiste una dieta ideale per la SM?**

---

In generale possiamo affermare che non esistono diete miracolose che sortiscono effetti rapidi senza impegno. La dieta migliore è quella che prevede un'ottimale proporzione dei vari nutrienti. Un intervento nutrizionale personalizzato, attuato con lo scopo di ridurre alcuni dei numerosi sintomi indotti dalla SM, può contribuire a migliorare la qualità di vita.

## **Quali figure professionali sono coinvolte nell'ambito della dietologia?**

---

Le figure professionali sono tre: il dietologo, medico con facoltà di diagnosi, valutazione clinica e prescrizione di diete e farmaci, il biologo-nutrizionista, che elabora diete, ma non può effettuare diagnosi né prescrivere farmaci e il dietista, abilitato a formulare, elaborare, attuare e controllare le diete prescritte dal medico e dal biologo nutrizionista.

## **Quali compiti può svolgere un dietista o nutrizionista?**

---

Premesso che una figura professionale come questa sarebbe utile all'interno dell'equipe multidisciplinare che si occupa di SM, uno dei suoi primi compiti potrebbe essere quello di sfatare i miti di diete miracolose o alimenti curativi. Inoltre, poiché su internet si trovano molte diete "fai da te" è consigliabile confrontarsi con una figura professionale come questa prima di iniziare una qualsiasi dieta.

## Bibliografia

⋮ Seleziona un titolo per cercare informazioni in rete

Agnello E, Palmo A. *Utilità dell'intervento dietetico nella SM*, Minerva gastroenterologica e dietologica, 2004; 317-323

Bailey J. *Diet and nutrition*, MS Essentials, Multiple Sclerosis Society of Great Britain and Northern Ireland, 2005

Bowling Allen, *Optimal Health with Multiple Sclerosis: A Guide to Integrating Lifestyle, Alternative, and Conventional Medicine*, Demos 2014

Caldis-Coutris N, Namaka M, Melanson M. *Nutritional management of MS*, June 2002, 31-38

Farinotti M, Simi S, Di Pietrantonj C et al. *Dietary interventions for multiple sclerosis* (Review) The Cochrane Library 2007, Issue 1 *Living with MS - a healthy diet*. MS Inside March April 1998, National MS Society, *MS research in nutritional science*, 1999

Hadgkiss EJ, et al. *The Association of diet with quality of life, disability, and relapse rate in an International sample of people with multiple sclerosis*, Nutritional Neuroscience 2015, 18,3 pagg. 125-136

MS Trust, *Vitamin D*, August 2015

Masullo L et al *Complementary and alternative medicine use and nutrient intake among individuals with multiple sclerosis in the United States*, J Community Health, 2015 Feb;40 (1):153-60

Nowack DM, Sarnoff J. *Food for thought: MS and nutrition*. (Brochures) National MS Society, 2003

Payne Anne, *Making nutritional choices*. *Healthy Living*, MS in focus. Issue 5, 2005, 6-8

Polman CH, Thompson AJ, Murray TJ, McDonald WI. *MS: the guide to treatment and management* (Quinta edizione)

Riccio P, Rossano R, *Nutrition facts in multiple sclerosis*. *ASN Neuro*. 2015 Feb 18;7(1).

Schwarz S, Knorr C, Geiger H and Flachenecker P *Complementary and alternative medicine for multiple sclerosis*, *Multiple Sclerosis* 2008; 00: 1–7

Schwarz S, Lewiling H, *Multiple sclerosis and nutrition*. *Multiple sclerosis* 2005; 11 (1): 24-32

Schwingshackl L, Hoffmann G. *Mediterranean dietary pattern, inflammation and endothelial function: a systematic review and meta-analysis of intervention trials*. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2014 Sep; 24(9):929-39

Van Meeteren ME, Teunissen CE, Dijkstra CD, Van Tol EAF, *Antioxidants and polyunsaturated fatty acids in multiple sclerosis*, *European Journal of Clinical Nutrition* 2005; 1-15



## Terapie alternative nella SM: le diete specifiche

---



⋮ Vedi video in rete: [www.youtube.com/watch?v=TbGX3Sh-38A](http://www.youtube.com/watch?v=TbGX3Sh-38A)♥

## Terapie alternative nella SM: il ruolo delle vitamine

---



Vedi video in rete: [www.youtube.com/watch?v=tow\\_G7QpLg0](http://www.youtube.com/watch?v=tow_G7QpLg0) ↗

## Naviga per argomento

dieta, pagina 61

alimentazione, pagina 60

fatica, pagina 63

grassi, pagina 62

bevande, pagina 66

vitamine, pagina 65

attività fisica, pagina 64

## **Alimentazione**

---

**Alimentazione**, vedi in *Introduzione*, pagina 7; *Curare l'alimentazione per mantenersi in forma*, pagina 8; *Rapporto tra dieta, SM e sintomi*, pagina 10; *Carboidrati*, pagina 12; *Acidi grassi saturi*, pagina 16; *Vitamine e minerali*, pagina 19; *A ciascuno la sua dieta*, pagina 28; *Fatica*, pagina 29; *Disfagia*, pagina 34, pagina 35; *Tabella C*, pagina 48, pagina 48; *Domanda & Risposta*, pagina 50, pagina 52, pagina 53.

⋮ [Torna alla navigazione per argomenti](#), pagina 59

## Dieta

---

**Dieta**, vedi in *Introduzione*, pagina 7; *Curare l'alimentazione per mantenersi in forma*, pagina 9; *Rapporto tra dieta, SM e sintomi*, pagina 10, pagina 11; *Carboidrati*, pagina 12; *Acidi grassi saturi*, pagina 16; *Vitamina B12 (cobalamina)*, pagina 24; *A ciascuno la sua dieta*, pagina 28; *Stipsi o stitichezza*, pagina 31; *Disfagia*, pagina 34; *Ulcere da decubito*, pagina 36; *Diete*, pagina 38; *Sale*, pagina 39; *Domanda & Risposta*, pagina 53, pagina 54;

⋮ [Torna alla navigazione per argomenti](#), pagina 59

## Grassi

---

**Grassi**, vedi in *Curare l'alimentazione per mantenersi in forma*, pagina 8; *Rapporto tra dieta, SM e sintomi*, pagina 10; *Lipidi*, pagina 15; *Acidi grassi saturi*, pagina 16; *Acidi grassi polinsaturi*, pagina 17; *Tabella B*, pagina 45.

⋮ [Torna alla navigazione per argomenti, pagina 59](#)

## Fatica

---

**Fatica**, vedi in *Carboidrati*, pagina 12; *Acidi grassi saturi*, pagina 16; *Vitamina D (calciferolo)*, pagina 21; *Selenio*, pagina 22; *Calcio*, pagina 25; *A ciascuno la sua dieta*, pagina 28; *Fatica*, pagina 30; *Disfagia*, pagina 35; *Domanda & Risposta*, pagina 50, pagina 52.

⋮ [Torna alla navigazione per argomenti, pagina 59](#)

## **Attività fisica**

---

**Attività fisica**, vedi in *Calcio*, pagina 25; *A ciascuno la sua dieta*, pagina 28; *Stipsi o stitichezza*, pagina 32; *Domanda & Risposta*, pagina 51, pagina 52.

⋮ [Torna alla navigazione per argomenti, pagina 59](#)



## Vitamine

---

**Vitamine**, vedi in *Acidi grassi polinsaturi*, pagina 18; *Vitamina D (calciferolo)*, pagina 21; *Zinco/Vitamina B6 (piridossina)*, pagina 23; *Vitamina B12 (cobalamina)*, pagina 24; *Vitamina A, C, E, coenzima Q10*, pagina 26; *Ulcere da decubito*, pagina 36; *Domanda & Risposta*, pagina 52.

⋮ [Torna alla navigazione per argomenti, pagina 59](#)

## Bevande

---

**Bevande**, vedi in *Rapporto tra dieta, SM e sintomi*, pagina 10; *Stipsi o stitichezza*, pagina 32; *Disturbi alla vescica*, pagina 33; *Disfagia*, pagina 34; *Domanda & Risposta*, pagina 51.

⋮ [Torna alla navigazione per argomenti, pagina 59](#)