



**Partecipazione  
a linee guida  
e protocolli  
diagnostico  
terapeutici**

# **LINEE GUIDA PER LA DIAGNOSI DI MALATTIA DI ALZHEIMER E DI DEMENZA**

*Per il Gruppo di Studio per le Demenze  
della Società Italiana di Neurologia*

**MASSIMO MUSICCO**  
*Istituto di Tecnologie Biomediche (CNR)*

**CARLO CALTAGIRONE**  
*Università di Roma Tor Vergata – IRCCS S. Lucia*

**SANDRO SORBI**  
*Università di Firenze*

**VINCENZO BONAVIDA**  
*Università di Napoli Federico II*

## **PREMESSA**

Le linee guida (LG) sono strumenti finalizzati a migliorare la pratica dei medici e identificano, considerando in primo luogo le evidenze scientifiche, quei comportamenti che garantiscono la maggiore efficacia, i minori disagi per il paziente e la maggiore efficienza nel funzionamento delle strutture sanitarie.

La costruzione di LG è un processo continuo cui, dopo una iniziale formulazione di specifiche raccomandazioni, devono seguire azioni di verifica e aggiornamento. Le LG ambiscono ad essere lo standard di riferimento per i clinici assumendo che il rispetto delle raccomandazioni che contengono garantisce al malato, mediamente, il miglior esito compatibile con la disponibilità di risorse, con le opinioni dei singoli e con il comune senso etico della comunità. La verifica di fondatezza di tale assunto rappresenta però un elemento di fondamentale e decisivo supporto alla validità di una particolare LG. È per questi motivi che a partire dal 2003, in collaborazione con la Società Italiana di Neurologia (SIN) e della Associazione per lo Studio delle Demenze della SIN, la Fondazione Santa Lucia è impegnata nella stesura, verifica di validità e aggiornamento delle Linee Guida per la Diagnosi di Demenza della SIN.

## **STRUTTURA GENERALE E PROCESSO DI COSTRUZIONE DELLE LINEE GUIDA**

Per la preparazione delle LG si è formato un panel di esperti che hanno individuato alcune problematiche giudicate di importanza fondamentale per una corretta gestione del paziente. A queste problematiche gli esperti hanno dato delle risposte basandosi principalmente sulle evidenze scientifiche disponibili e solo in mancanza di tali evidenze o in presenza di evidenze contraddittorie hanno formulato delle raccomandazioni che si basavano sulle loro opinioni. Le problematiche individuate sono: i criteri di diagnosi delle demenze, la diagnosi precoce di demenza, i percorsi diagnostici per la diagnosi di demenza e il ruolo del medico di famiglia e dello specialista neurologo, gli obiettivi principali del percorso diagnostico, la diagnosi differenziale

### **Criteri di diagnosi delle demenze**

La demenza è caratterizzata dalla presenza di un deficit della memoria che si associa a disturbi in altre aree cognitive e causa una significativa riduzione delle capacità della vita quotidiana del paziente. La diagnosi si dovrà attenere ai criteri DSM-IV o ICD-10 che prevedono l'esistenza di un unico quadro sindromico, rappresentato dalla demenza, condiviso da differenti malattie. Tra tutte le demenze, la malattia di Alzheimer (AD) è la forma di gran lunga più frequente tanto che i criteri diagnostici del DSM-IV e dell'ICD10 utilizzano proprio la AD come paradigma di riferimento per la diagnosi sindromica.

## La diagnosi precoce di demenza

È molto probabile che esista una fase preclinica, precoce, della demenza ed in particolare della malattia di Alzheimer; molti studi hanno mostrato che soggetti anziani con deficit cognitivi minori, ed in particolare con deficit di memoria, sviluppano un AD nel corso del follow-up. Negli ultimi anni, per definire questo stato che potrebbe rappresentare la fase precoce della demenza si è andato affermando il concetto di Mild Cognitive Impairment (MCI). Controverse sono però le evidenze circa la predittività del MCI nell'individuare i soggetti che svilupperanno un AD in quanto una percentuale variabile ma significativa di questi soggetti non evolve verso una franca demenza. Per il momento sembra ragionevole considerare il MCI prevalentemente come obiettivo di specifici protocolli di ricerca oltre che prevedere un nuovo schema classificatorio che tenga in conto il fatto che il MCI può rappresentare la fase precoce di diverse forme di demenza.

<i>Mild Cognitive Impairment con compromissione</i>				
<b>Associato a:</b>	Solo memoria	Più funzioni cognitive non memoria	Una funzione cognitiva non memoria	Memoria e una (a) o più (b) funzioni cognitive*
<b>Nulla</b>				
<b>Compromissione vascolare</b>				
<b>Disordini del movimento</b>				
<b>Disturbi psichici</b>				

\* "Questionable dementia"

## I percorsi diagnostici per la diagnosi di demenza e il ruolo del medico di famiglia e dello specialista neurologo

Il percorso diagnostico si dovrà basare sulla raccolta mirata della storia clinica del paziente, sull'esame obiettivo e su un'attenta valutazione delle capacità funzionali e cognitive del paziente e dovrà vedere coinvolti il medico di famiglia per una prima fase di screening e lo specialista neurologo per la seconda e terza (fase di conferma diagnostica e diagnosi differenziale all'interno delle demenze).

La fase di *screening* deve essere gestita prevalentemente dal medico di famiglia ed è finalizzata a formulare il sospetto diagnostico e individuare le principali cause non neurologiche che possono indurre un deficit cognitivo. Andrà valutata la presenza di gravi malattie internistiche che possono dar luogo ad encefalopatie (iper o ipotiroidismo, insufficienza epatica, renale o respiratoria, diabete e ipertensione arteriosa), di condizioni che possono causare deficit di acido folico o di vitamina B12 (i quali sono noti causare o contribuire al manifestarsi di una riduzione delle capacità cognitive), di abuso di alcoolici o di altre sostanze oltre che l'esposizione a tossici ambientali e/o presenti nell'ambiente di lavoro. Andrà inoltre valutata la presenza di patologie psichiatriche, di pregressi traumi cranici e, in particolare, di altre malattie neurologiche. Particolare attenzione andrà riservata ai farmaci assunti e alla presenza di demenze in altri membri della famiglia. L'esame fisico dovrà tenere in conto i principi medici generali di esecuzione e comprendere necessariamente un esame neurologico completo. Il medico dovrà considerare attentamente la presenza di menomazioni fisiche e sensoriali che potrebbero giustificare una risposta anormale ai test e alle indagini ed effettuare una valutazione funzionale e cognitiva preferibilmente con scale standardizzate. Il medico dovrà poi eseguire alcuni esami di laboratorio di in tutti i pazienti e altri esami in pazienti particolari.

La seconda fase del percorso diagnostico è finalizzata alla *conferma diagnostica* del sospetto avanzato nella fase di screening e alla diagnosi differenziale. Questa fase che deve essere gestita dallo specialista neurologo prevede l'esecuzione di un esame di neuroimaging, la valutazione neuropsicologica con una batteria di test neuropsicologici che siano validati sulla popolazione italiana e la quantificazione dei disturbi psicologici e comportamentali eventualmente presentati dal paziente. Altre indagini quali l'esame elettroencefalografico o del liquor cefalo rachidiano andranno invece riservati a pazienti particolari. A conclusione di questa prima fase specialistica il neurologo dovrà escludere che la sintomatologia cognitiva non dipenda da uno stato depressivo che è comune nell'anziano e che può simulare una demenza.

Una volta esclusa la presenza di depressione la *diagnosi differenziale* dovrà identificare le forme di demenza vascolare che possono essere riconosciute in base alle modalità di comparsa della demenza, al suo andamento nel tempo e in base alla presenza di episodi e lesioni vascolari che possono giustificare la sintomatologia del paziente. Una volta che sia esclusa anche la presenza di una demenza vascolare ci si troverà in presenza di una demenza degenerativa primaria. In questo gruppo di demenze la Malattia di Alzheimer è la forma più frequente e paradigmatica ma si riconoscono sempre più frequentemente un certo numero di malattie e di sindromi che, pur nel sostanziale quadro unitario di demenza, presentano caratteristiche peculiari in termini di ereditarietà, manifestazioni cliniche e soprattutto di risposta al trattamento.

Nella demenza vascolare si riconoscono differenti sottotipi: demenza multi-infartuale (MID), demenza da singoli infarti strategici, demenza da coinvolgimento dei piccoli vasi, demenza da ipoperfusione e demenza emorragica.

Tra le demenze degenerative primarie le forme riconosciute sono: la malattia di Alzheimer, la demenza con corpi di Lewy, le demenze fronto-temporali, la malattia di Huntington, la malattia di Creutzfeldt-Jakob e altre malattie da prioni, la malattia di Parkinson con demenza, la paralisi sopranucleare progressiva e la degenerazione cortico-basale.

Per ciascuna forma degenerativa primaria e per ciascun sottotipo di demenza vascolare le linee guida raccomandano criteri diagnostici specifici o, dove questi non esistano, riportano le caratteristiche peculiari.

L'efficacia delle LG nel garantire migliori esiti per i pazienti è stata formalmente valutata nel corso di uno studio di validazione che ha coinvolto numerosi centri neurologici e ha incluso oltre 1500 pazienti. I risultati di questo studio sono stati incoraggianti in quanto si sono osservati migliori esiti ad un follow-up dopo sei mesi nei pazienti per i quali erano state rispettate le raccomandazioni contenute nelle LG.

# **NUTRITIONAL RECOMMENDATIONS FOR THE MANAGEMENT OF STROKE PATIENTS**

G. ROTILIO

*Università di Roma Tor Vergata – CeSAR*

R. BERNI CANANI, F. GARBAGNATI, U. SCOGNAMIGLIO

*CeSAR – IRCCS S. Lucia*

F. BRANCA

*Istituto Nazionale di Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione – SINU*

G. CAIRELLA

*ASL RMB – SINU*

C. FIESCHI, M.L. SACCHETTI, M. MUSCARITOLI

*Università di Roma La Sapienza*

M.G. GENTILE

*Ospedale Niguarda (Mi) – SINU*

G.F. GENSINI, M.L. MASINI

*A.O. U. Careggi (Fi)*

M.L.E. LUISI

*Fondazione Don C. Gnocchi (Fi) – SINU*

M. MARCELLI

*A.O. S. Giovanni Addolorata (Rm) – SINU*

F. MASTRILLI, S. PAOLUCCI, L. PRATESI, A. SALVIA

*IRCCS S. Lucia*

P. STRAZZULLO, E. TROIANO

*Università di Napoli Federico II*

L. SCALFI

*Università di Napoli Federico II – SINU*

## ABSTRACT

This paper reports the consensus achieved by a panel convened by the IRCCS Fondazione Santa Lucia, on different aspects of the relationships between diet, nutrition and stroke: according to a well-defined evidence-based approach. The recommendations are subdivided in three main sections regarding the assessment of nutritional status, the estimation of the patient's nutritional needs and the nutrition management, and take into account stroke patients in both the acute phase and rehabilitation.

Stroke patients are at nutritional risk and assessment of nutritional status and nutrition therapy should be part of the overall management of stroke patients in both the acute phase and rehabilitation. Highlights of the recommendations are that nutritional assessment should be carried out weekly in the presence of mild undernutrition, and twice a week in the case of moderate to severe undernutrition; in the case of undernutrition, the use of an oral diet associated with oral nutritional supplementation can be effective in improving nutritional status; EN should be started within 5-7 days after stroke in wellnourished patients with severe dysphagia, and within 24-72 h in malnourished patients. It is hoped that the recommendations hereby released will be useful to nutritionists, neurologists, practicing physicians and health care professionals operating in the field of stroke patient therapy.

## INTRODUCTION

A consensus panel, coordinated by the IRCCS Fondazione Santa Lucia, gathered in the second part of 2002 to share opinions about different aspects of the relationships between diet, nutrition and stroke: according to a well-defined evidence-based approach, the panel produced a document that was included in the Italian guidelines for the prevention and treatment of stroke (SPREAD 2003). At the same time, in October 2003, a satellite meeting of the Congress of the Federation of the European Nutrition Society (FENS) was held in Rome concerning nutrition in disabling diseases.

Subsequently, the Italian Working Group on Nutrition and Stroke Prevention, also including other experts, produced two papers published on Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases (NMCD): a systematic review of the relationships between the consumption of certain foods or nutrients and the risk of stroke, and practical recommendations concerning the nutritional prevention of stroke. As an extension of this activity, a group of nutritionists covering different scientific and clinical areas, most already included in the original panel, in this paper propose a general overview on some relevant nutritional aspects related to the management of stroke patients. The document is inspired by the common belief that stroke patients represent an important nutritional challenge for the health care service, it seeks to follow an evidence-based approach, and it is largely based on the review regarding the same topic in this issue of RINPE.

The recommendations are subdivided into three main sections regarding the assessment of nutritional status, the estimation of the patient's nutritional

needs and the nutrition management, and it takes into account stroke patients in both the acute phase and rehabilitation. In each section, major scientific and practical aspects are discussed and concise recommendations are provided.

It is hoped that the recommendations hereby released will be useful to nutritionists, neurologists, practicing physicians and health care professionals operating in the field of stroke patient therapy.

## **NUTRITIONAL RISK IN STROKE PATIENTS**

Malnutrition amongst stroke patients is often underestimated or completely ignored, although it significantly affects outcomes. Therefore, to improve the nutritional management of these patients, stroke units should be provided with protocols to evaluate nutritional status and to set up nutritional intervention, and be composed of properly trained staff including a clinical nutritionist, who manages nutrition therapy and ensures an adequate patient follow-up, and a qualified dietician, with the task of monitoring nutritional status, assessing progression in dietary intake, and dealing with dysphagia-related dietary problems.

### **Recommendations**

- Assessment of nutritional status and nutrition therapy should be part of the overall management of stroke patients in both the acute phase and rehabilitation (*Grade D*).
- Stroke units should comprise of a nutritionist and a dietician (*Grade D*).
- Information on nutritional status must be routinely entered in the patient's medical record and nursing notes, and regularly updated (*Grade D*).

## **ASSESSMENT OF NUTRITIONAL RISK**

Patients should undergo nutritional screening (i.e. the first step in the assessment of nutritional risk) within 24-48 h after admission and this procedure should be repeated at least weekly.

Nutritional screening aims to assess individual characteristics known to be associated with nutritional problems; and therefore, to identify patients who are undernourished or at nutritional risk, and to determine whether nutritional assessment is needed. There is no validated specific nutritional screening system for stroke patients. However, the nutritional risk screening (NRS), proposed by the Council of Europe, can be adapted to stroke patients.

The NRS combines the evaluation of nutritional impairment with that of underlying disease severity. Another option is the malnutrition universal screening tool (MUST) proposed by the Malnutrition Advisory Group, which considered body mass index (BMI), weight loss and the presence of acute diseases plus current nutritional intake. From a practical point of view, in

both systems stroke patients are considered *per se* at nutritional risk.

Therefore, the presence of even mild signs of nutritional impairment are sufficient to shift patients to a nutritional risk category, triggering specific nutrition support actions, as well as more frequent monitoring.

### **Recommendations**

- Stroke patients are at nutritional risk (*Grade C*).
- Nutritional risk should be established within 24-48 h after admission to hospital (*Grade D*).
- Nutritional assessment should take into account at least BMI or MUAC, serum albumin and lymphocyte count, involuntary weight loss, dietary intake and clinical conditions (*Grade D*).
- Nutritional assessment should be repeated weekly in the presence of mild undernutrition, and twice a week in the case of moderate to severe undernutrition (*Grade D*).
- Nutritional screening, assessment and monitoring should be included in the accreditation standards for hospitals (*Grade D*).
- At discharge, family caregivers should be trained for monitoring body weight and dietary intake (*Grade D*).
- Stroke patients should be monitored to evaluate the presence of dysphagia by using at least a standardized clinical bedside examination (*Grade C*).

## **ENERGY AND NUTRIENT NEEDS**

Individual energy and nutrient needs must be evaluated in all stroke patients for assessing the adequacy of dietary intake and planning long-term nutritional therapy. However, evidence about acute, sub-acute and longterm nutritional needs of stroke patients are not exhaustive.

Therefore, the nutrient needs of healthy individuals are used as a reference for well-nourished stroke patients, while specific provisions are made for patients at risk or malnourished.

### **Recommendations**

- Individual energy and nutrient needs must be evaluated in all stroke patients for assessing the adequacy of dietary intake and planning long-term nutritional therapy (*Grade D*).
- The factorial method can be used for the assessment of individual energy requirements. An additional 20-30% should be added to the estimated BMR (basal metabolic rate) for bedridden or chair-bound patients and 30-40% for those who are physically self-sufficient (*Grade D*).
- Protein intake should be at least 1 g/kg body weight day or 1.2-1.5 g/kg body weight day in the presence of superimposed catabolic states (*Grade D*).

- Total fats should account for <30%, saturated fats for <10%, monounsaturated fats for 11-17%, and polyunsaturated fats for 6-10% of the total energy intake (Grade D).
- In uncomplicated cases, carbohydrates should account for >55% of the total energy intake. Dietary fiber intake should be as close as possible to 25-30 g/day (Grade D).
- A minimum daily fluid intake of 1500 mL is recommended (Grade D).

## NUTRITIONAL MANAGEMENT OF STROKE PATIENTS

The main goals of nutrition management in stroke patients are to satisfy individual requirements, to prevent hydro-electrolytic imbalance, to circumvent specific problems related to eating disabilities and to enable patients and their caregivers to manage food intake independently.

Figure 1 illustrates a decisional algorithm for the nutritional management of stroke patients.

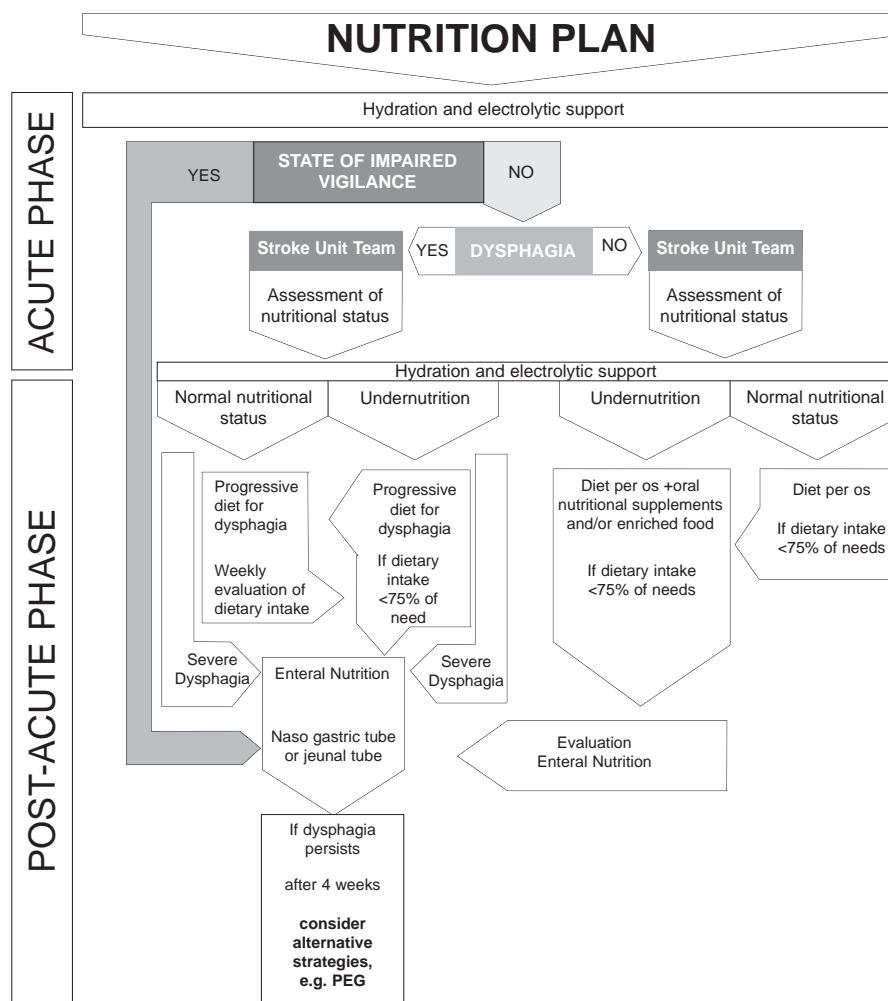


Fig. 1 - Decisional algorithm for nutritional management of stroke patients.

## Recommendations

– In stroke patients with normal swallowing ability oral nutrition should be given. If energy intake remains inadequate, oral supplementation should be provided (*Grade D*).

– In the case of undernutrition, the use of an oral diet associated with oral nutritional supplementation can be effective in improving nutritional status (*Grade D*).

– For dysphagic stroke patients dietary planning including progressive diet levels, tailored to the different degrees of inability, must be prepared and made available. Foods and beverages are to be selected or modified for texture, density, cohesiveness, viscosity and temperature (*Grade D*).

– The most adequate dysphagia diet is chosen taking into account the patient's ability to swallow and tolerance to different dishes, and should be individualized and offered in a proper manner (*Grade D*).

– It is mandatory to identify the type of liquid that is safe for each dysphagic patient to drink. Commercial thickening agents are useful for increasing liquid supply (*Grade D*).

– Enhanced menus and satisfactory food preparation techniques are essential to ensure a diet adequate for energy and nutrients (*Grade D*).

– EN (enteral nutrition) should be started within 5-7 days after stroke in well-nourished patients with severe dysphagia, and within 24-72 h in malnourished patients (*Grade D*).

– PEG (percutaneous endoscopic gastrostomy) will be considered if EN duration is expected to be >2 months (*Grade C*).

– The hospital and rehabilitation service menu must be adapted to provide suitable choices for patients requiring modification of food consistencies (*Grade D*).

– Stroke patients and their family caregivers should be trained in correct feeding management; in particular with respect to appropriate mealtime positioning (postural techniques), food preparation and feeding techniques (*Grade D*).

## DIFFERENT LEVELS FOR DYSPHAGIA DIET

	Dysphagia pureed	Dysphagia mechanically altered	Dysphagia advanced
<b>General description</b>	Pureed, homogenous, and cohesive foods. Food should be "pudding-like". No coarse textures, nuts, raw fruits, or raw vegetables allowed. Any foods that require bolus formation, controlled manipulation, or mastication excluded. More frequent feedings recommended. Liquids and water thickened as needed with a thickening agent.	Moist, soft-textured, and easily formed into bolus foods. All foods from the dysphagia pureed diet acceptable. No coarse textures, nuts, raw fruits (except very ripe or mashed banana), or raw vegetables allowed. More frequent feedings recommended. Liquids and water thickened as needed with a thickening agent.	Food of nearly regular textures with the exception of very hard, sticky or crunchy food. Food to be moist and to be in "bite-size" pieces. All foods from previous diets acceptable. More frequent meals recommended. Liquid and water thickened as needed with a thickening agent.
<b>Reccomended food choices</b>			
<b>Cereals and potatoes</b>	Smooth, homogeneous cooked cereals: cream of wheat, cream of rice, smooth cereals, pureed bread products. Well-cooked pasta or rice pureed in a blender to smooth, homogenous consistency. Commercially or facility prepared pureed bread mixes. Mashed potatoes or sauce, pureed potatoes with gravy, butter or margarine.	Cooked cereals with little texture, included oatmeal (no rice allowed). Slightly moistened dry cereals with little texture (corn flakes). Pureed bread mixes. Soft, bite-size pasta. Well-cooked, moistened, boiled, baked or mashed potatoes.	Any well-moistened breads, biscuits, cereals. All pasta or rice. All potatoes (including tender; fried potatoes).
<b>Milk products</b>	Thickened milk, smooth yogurt. Cream cheese.	Cottage cheese. Cream cheese spreads with soft additives.	Milk (thickened if necessary). All yogurt without nuts or coconut. Non-sticky cheese.
<b>Meat, fish, eggs and pulses</b>	Pureed meats and fish. Pureed pulses spread. Eggs included with other foods.	Moistened ground or cooked meats, poultry or fish. Moist ground or tender meat may be served with gravy or sauce. Moist meatballs, meat loaf, fish loaf. Poached, scrambled or soft-cooked eggs. Well-cooked, slightly mashed, moist pulses.	Thin-sliced, tender or ground meats, poultry. Well-moistened fish. Eggs prepared any way. Well-cooked pulses.
<b>Fruits and vegetables</b>	Pureed fruits or well-mashed bananas. Pureed vegetables without chunks, lumps, pulp or seeds. Tomato paste or sauce without seeds. Thickened fruit and vegetables juices and nectars without pulp, seeds or chunks.	All soft, well-cooked vegetables (easily mashed with a fork). Soft drained canned or cooked fruits without seeds or skin. Fresh soft/ripe banana. Fruit juices with small amount of pulp.	All cooked, tender vegetables. All canned and cooked fruits. Soft, peeled fresh fruits such as peaches, nectarines, kiwi, mango, cantaloupe, watermelon (without seeds).

<b>Fats</b>	Thick gravies and sauces; seasoning fats (butter, oil, margarine, etc), mayonnaise.	Thick gravies and sauces; seasoning fats (butter, oil, margarine, etc.), maionnaise.	All.
<b>Desserts and sweets</b>	Smooth pudding, custard, pureed desserts and soufflés. Honey, smooth jellies, sugar.	Pudding. Custard. Soft fruit pies with bottom crust only. Soft, moist cakes.	All except: dry cakes, chewy or very dry cookies; anything with nuts, seeds, dry fruit, coconut, pineapple. Jams, jellies, honey preserved.
<b>Beverages</b>	Any smooth, homogenous beverages without lumps, chunks or pulp. Beverages possibly thickened to appropriate consistency.	All beverages with minimal amount of texture, lumps, chunks or pulp. Beverages possibly thickened to the recommended consistency	Any beverages, depending on recommendations for liquid consistency.

# **NUTRITIONAL RECOMMENDATIONS FOR THE PREVENTION OF ISCHEMIC STROKE**

**G. ROTILIO**

*Università di Roma Tor Vergata – CeSAR - IRCCS S. Lucia*

**R. BERNI CANANI, F. GARBAGNATI, U. SCOGNAMIGLIO**  
*CeSAR - IRCCS S. Lucia*

**G. BARBA**

*CNR (Av)*

**F. BRANCA**

*Istituto Nazionale di Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione – SINU*

**G. CAIRELLA**

*ASL RMB – SINU*

**B. DILAGHI, G.F. GENSINI, M.L. MASINI**

*A.O. U. Careggi (Fi)*

**C. FIESCHI, A. GUALTIERI, M.L. SACCHETTI**

*Università di Roma La Sapienza*

**M.G. GENTILE**

*Ospedale Niguarda (Mi) – SINU*

**D. INZITARI, M. LA MASSA**

*Università di Firenze*

**G. MANCIA**

*Università di Milano-Bicocca*

**M.L.E. LUISI**

*Fondazione Don C. Gnocchi (Fi) – SINU*

**M. MARCELLI**

*A.O. S.Giovanni Addolorata (Rm) – SINU*

**F. MASTRILLI, S. PAOLUCCI, L. PRATESI, A. SALVIA**

*IRCCS S. Lucia*

**P. RUBBA, P. STRAZZULLO**

*Università di Napoli Federico II*

**L. SCALFI**

*Università di Napoli Federico II – SINU*

**A. SIANI**

*CNR (Av) – SINU*

A Consensus Panel convened at the IRCCS Fondazione S. Lucia in Rome December 2002 to share opinions about the relationship between nutrition and risk of stroke according to the available scientific evidence: the conclusions reached in the meeting were synthesised in a paper that has become part of the Italian guidelines for the prevention and treatment of stroke (SPREAD 2003). Since then, the Consensus panel has evolved in The Italian Working Group on Nutrition and Stroke Prevention. The first product of this Group has been the preparation of a systematic review of the literature to seek the evidence so far available about the relationship between consumption of certain foods or nutrients and the risk of stroke as well as about the mechanisms possibly involved in these associations.

A second task accomplished by the Group is the preparation of practical recommendations about nutritional prevention of stroke based on the evidence illustrated in that review. These recommendations are delivered in the present paper. In his work The Group has sought to apply the principles underlying the practice of evidence-based medicine, as indicated by the systematic reference to the strength of available evidence using the grading system recently proposed by Harbour and Miller for evidence based guidelines (Harbour R., Miller J. (2001) for the Scottish Intercollegiate Guidelines Network Grading Review Group. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ* 323: 334 - 336).

A basic consideration that has inspired this work is that nutrition “must” have a role in the prevention of stroke, given that the its most important risk factors for stroke (i.e. high blood pressure, obesity, diabetes, dyslipidemia, alcohol abuse, hyperhomocysteinemia) are amenable to be affected by nutritional influence. Actually, for all of these factors more or less strong relationships have been demonstrated with the intake of certain nutritional factors (nutrients, phytochemicals, functional components, etc.) or foods, and in many cases proof evidence of a causal relationship has been obtained based on the combined results of experimental studies, cohort studies and randomised controlled trials. Much more difficult has proved to be achieve is the a direct demonstration of statistically significant causal relationships between certain nutritional habits and the occurrence of stroke. As discussed in the review paper in this issue of NMCD, the reasons for this are manifold and include biological variability in the effects of a given nutrient in different individuals, multiplicity of the mechanisms of disease, methodological inaccuracies in the estimate of individual intakes of various foods and, last but not least, the difficulty to perform long-term randomised controlled trials in the nutritional field. Indeed, most of our present knowledge on the role of nutrition in the prevention of stroke comes from case-control and cohort studies rather than from randomised controlled trials.

Notwithstanding these problems, even when evidence from randomised controlled trials is not available, causality in a statistical association can may be reasonably inferred if the association detected is biologically plausible (best if supported by results of animal studies), if a dose-effect relationship is apparent between exposure to the nutrient and the probability of

a given disease and if the results of more studies are consistent with each other.

It is hoped that the recommendations hereby released will be useful to practising physicians and to health professionals operating in the field of cardiovascular prevention.

## Nutritional measures for protection against stroke

Nutritional factor or food	Recommendations for the prevention of ischemic stroke	Basis for expert recommendation
<b>Total fats</b>	< 30 % of total energy	Effective on recognised risk factors for stroke (dyslipidemia, hypertension)
<b>Saturated fatty acids and cholesterol</b>	Saturated fatty acids <10 % of total energy Cholesterol: <300 mg/day	Effective on recognised risk factors (dyslipidemia, hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke
<b>Monounsaturated fatty acids</b>	11-17 % of total energy	Effective on recognised risk factors for stroke (dyslipidemia)
<b>Polyunsaturated fatty acids</b>	6-10% of total energy, of which: 5-8 % n-6 fatty acids	n 6: effective on recognised risk factors (dyslipidemia, hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke
	1-2% n-3 fatty acids (through the consumption of fish and nuts)	n 3: effective on recognised risk factors (dyslipidemia, hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke Moderate direct evidence of an effect on risk of stroke
<b>Whole-grain foods</b>	Prefer the consumption of whole grain cereals	Effective on recognised risk factors (hypertension, dyslipidemia, impaired glucose tolerance) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke
<b>Dietary fibre</b>	>25 g/day (through consumption of whole-grain cereals, fruits, vegetables and legumes)	Effective on recognised risk factors (dyslipidemia, impaired glucose tolerance) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke
<b>Sodium</b>	<6 g of salt sodium chloride /day (choose foods low in salt and limit the amount of salt added to food)	Effective on recognised risk factors (hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke <i>Moderate direct evidence of an effect on risk of stroke</i>

<b>Potassium</b>	At least 80 mmol/day (through consumption of fruits, vegetables and legumes)	Effective on recognised risk factors (hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke <i>Moderate direct evidence of an effect on risk of stroke</i>
<b>Potassium</b>	At least 80 mmol/day (through consumption of fruits, vegetables and legumes)	Effective on recognised risk factors (hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke <i>Moderate direct evidence of an effect on risk of stroke</i>
<b>Magnesium</b>	300-500 mg/day (probable benefit from use of magnesium-rich drinking water and foods)	Probably effective on recognised risk factors (hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke
<b>Calcium</b>	1000-1200 mg/day (through the consumption of low-fat and low-salt dairy products)	Probably effective on recognised risk factors (hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke
<b>Antioxidants</b>	Vitamin C: 75-90 mg/day Vitamin E: 15 mg/day Carotenoids: no reference intake available Polyphenols: no reference intake available (through consumption of whole-grain cereals, fruits and vegetables and legumes) The absence of efficacy and safety data precludes a population-wide recommendation regarding antioxidant intake supplementation	Effective on several mechanisms suspected to affect the risk of stroke
<b>Folates Vitamin B<sub>6</sub> Vitamin B<sub>12</sub></b>	Folic acid: 400 mg - 1mg /day Vitamin B6: 1.3 - 10 mg/day Vitamin B12: 2.4 - 6 mg/day (including supplements that may benefit individuals with hyperhomocysteinemia)	Effective on recognised risk factors (hyperhomocysteinemia)
<b>Fruits, vegetables and legumes</b>	Fruits and vegetables: 500-750 g/day (ensure an adequate variety) Legumes: 2-3 servingtimes/week	Legumes: 2-3 servingtimes/week Fruits and vegetables: effective on recognised risk factors (hypertension, hyperhomocysteinemia, dyslipidemia) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke <i>Moderate direct evidence of an effect on risk of stroke</i> Legumes: Indirect evidence of an effect on recognised risk factors

<b>Fish</b>	2-3 servingtimes/week	Effective on recognised risk factors (dyslipidemia, hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke <i>Moderate direct evidence of an effect on risk of stroke</i>
<b>Milk and dairy products</b>	2-4 servings/day (through consumption of low-fat and low-salt dairy products)	Variably effective on recognised risk factors for stroke (hypertension, dyslipidemia) depending on fat and salt content
<b>Olive oil</b>	To be used for cooking and seasonings (prefer extravirgin olive oil)	Effective on recognised risk factors (dyslipidemia, possibly hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke
<b>Alcoholic beverages</b>	Prefer wine during meals Limit alcohol intake to: 2-3 alcohol units/day for males, 1-2 alcohol unit/day for females To be avoided by obese, hypertriglyceridemic and/or diabetic individuals ( <i>Alcohol unit = 12 g of alcohol</i> )	Variably effective on recognised risk factors (dyslipidemia, hypertension) and on other mechanisms suspected to affect the risk of stroke, depending on dose and underlying metabolic conditions. <i>Moderate direct evidence of an effect on risk of stroke</i>

**UN GIOCO DI P.A.R.O.L.E.  
Sviluppo delle competenze  
metafonologiche di base e  
delle abilità di lettura**

ANNA JUDICA, CECILIA CUCCIAIONI,  
ANTONIA POLLASTRINI, FRANCESCA VERNI  
*IRCCS S. Lucia*

## INTRODUZIONE

È oggi noto che un discreto numero di bambini presenta problemi specifici e selettivi nel leggere; è, viceversa, meno chiaro quali possano essere le strade che permettono di affrontare in modo efficace questo disturbo. È possibile far sì che il bambino si eserciti il più possibile a leggere? Come sa bene chi ha trattato questo tipo di problema, questo approccio, non privo di buon senso, si scontra con una difficoltà apparentemente insuperabile. Oltre a non riuscire a leggere, questi bambini “odiano” leggere.

*Un gioco di P.A.R.O.L.E.* nasce dall'esperienza di operatori che hanno imparato a tener conto delle difficoltà di questi bambini e hanno sviluppato uno strumento semplice, agile che affronta in modo diretto ed efficace il problema di motivarli alla lettura. Il gioco, la sfida a partecipare a una gara (e soprattutto a “vincere”!) rappresentano motivi ben più convincenti per leggere che la lettura forzata di un testo di dubbio interesse; per giocare in modo competitivo il bambino è così disposto a fare una serie di esercizi che poi altro non sono che compiti di lettura.

È, dunque, importante coinvolgere i bambini in attività che siano di effettivo interesse per loro. Se lo facciamo, avremo la soddisfazione di vederli impegnati a leggere più di quanto avremmo mai pensato fosse possibile e, in qualche misura, senza che se ne rendano conto. Offrire ai bambini una terapia che implica un coinvolgimento positivo e che non viene vissuta come un peso, è fondamentale per chiunque, insegnante, genitore o logopedista, interagisca con loro.

Se motivare un bambino in modo adeguato è un punto fondamentale per fargli accettare la situazione reale e la necessità di una terapia, non bisogna tuttavia pensare che ciò sia sufficiente. Un punto fondante del gioco didattico-terapeutico proposto è quello di fornire un supporto di esercizi che si è dimostrato efficace nel corso degli ultimi tre anni di lavoro. Questi esercizi hanno l'obiettivo sia di potenziare abilità metafonologiche, sia di estendere le competenze di lettura a contesti e compiti il più possibile variati (leggere e risolvere un indovinello, leggere liste di parole appartenenti alla stessa categoria, riordinare brevi frasi, ecc.); nel far questo, le conoscenze lessicali del bambino vengono stimulate con gradualità.

Parole semplici e brevi frasi vengono usate in contesti e compiti diversi, favorendo un consolidamento degli apprendimenti ed evitando che il bambino sia sommerso da informazioni diverse che assimilerebbe con difficoltà in uno schema di riferimento strutturato in modo didattico tradizionale. Ogni operatore è poi invitato a sviluppare ulteriori esercizi secondo la propria esperienza e sensibilità; ciò può accrescere e personalizzare l'uso di *Un gioco di P.A.R.O.L.E.* Mi sembra, comunque, importante sottolineare che questo arricchimento deve avvenire sempre nell'ambito delle linee guida indicate, in modo da garantire i migliori risultati.

### **Che cos'è «Un gioco di P.A.R.O.L.E.»?**

«Un gioco di P.A.R.O.L.E.» contiene una serie di esercizi-gioco che permettono di proporre al bambino semplici compiti di lettura, di manipolo-

lazione delle parole o di potenziare alcune competenze metafonologiche di base per favorire il processo di apprendimento della lettura e della scrittura.

### **A chi è destinato?**

Il gioco può essere utilizzato:

- come gioco da tavolo per bambini di età compresa tra i quattro e gli otto anni, con la guida di un adulto o in modo autonomo;
- come sussidio didattico in età prescolare e nei primi anni della scuola primaria;
- come strumento riabilitativo nel caso di bambini con disturbi specifici della lettura e della scrittura o con difficoltà di apprendimento.

### **Da che cosa è composto?**

Il *tabellone*: contiene un percorso suddiviso in 30 caselle: 6 verdi, 10 rosse e 13 nelle quali si alternano tre simboli che corrispondono a penalità o a ulteriori movimenti sul tabellone, indipendenti dal lancio del dado.

Le *carte verdi*: sono 24 e contengono i premi (ad esempio: avanzare di una o due caselle, lanciare di nuovo il dado, mangiare una caramella).

Le *carte rosse*: sono suddivise in 18 giochi di parole, ciascuno dei quali comprende venti esercizi.

Le *carte rosse contrassegnate con il punto interrogativo*: sono 24 e permettono, a chi guida il gioco, di intervenire per integrare o variare gli esercizi adattandoli al livello di lettura o alle difficoltà del bambino.

### **Come si gioca**

Il gioco si svolge secondo le regole del tradizionale gioco dell'oca.

### **I giochi di parole contenuti nelle carte rosse**

Il gioco è stato costruito con l'intento di proporre, in modo gradevole, semplici esercizi di lettura. Per questo motivo, le carte rosse contengono sempre la richiesta di leggere e poi di risolvere un esercizio. Naturalmente è possibile utilizzare il gioco in questa modalità solo se i bambini hanno già acquisito sufficienti abilità strumentali di lettura. Nel caso di bambini in età prescolare o con gravi difficoltà di decodifica, l'operatore leggerà la consegna e il bambino proverà a risolvere l'esercizio.

Le parole utilizzate per costruire gli esercizi sono di uso comune e vicine all'esperienza dei bambini (ad es. nomi di animali, colori, frutta, parti del corpo, ecc.). Inoltre, all'interno di ogni gruppo di esercizi, per incrementarne progressivamente la difficoltà, è stato seguito il criterio di includere parole di crescente lunghezza e complessità ortografica.

I primi undici giochi di parole si possono utilizzare prevalentemente con

bambini che hanno ancora bisogno di familiarizzare con i suoni delle parole e di imparare a manipolarli (individuazione di parole in rima, lettura e segmentazione di parole in sillabe o in fonemi, cambio di una lettera, ecc.). Questo gruppo di giochi può essere particolarmente indicato per potenziare abilità metafonologiche in bambini che frequentano l'ultimo anno della scuola dell'infanzia e in bambini con problemi specifici della lettura.

### **Le carte rosse contrassegnate con il punto interrogativo**

L'uso di queste carte è riservato all'operatore o a chi guida il gioco e consente di integrare gli esercizi di metafonologia. Sulle carte sono stampati alcuni esempi di esercizi che l'operatore può utilizzare in aggiunta o in alternativa alle carte rosse. Si possono proporre, ad esempio:

- Esercizi di individuazione della sillaba iniziale e finale delle parole con scelta tra due alternative (*La parola «mare» inizia con «ma» o con «na»?; la parola «pipa» finisce con «ba» o con «pa»?.*)

- Esercizi di individuazione del suono iniziale e finale delle parole (*Con quale suono inizia la parola «casa»; qual è l'ultimo suono che senti nella parola «gatto»?.*)

- Esercizi di individuazione della parte residua di una parola dopo l'elisione del suono iniziale (*Dimmi cosa rimane se togli la «t» alla parola «tetto».*)

- Compiti di fusione di sillabe in parole (*Indovina quale parola ottieni se metti insieme «ta.vo.lo»*) o di fonemi in parole (*Adesso indovina alcune parole che pronuncerò una lettera per volta. Ascolta con attenzione: «s.o.l.e».*)

- L'individuazione di un certo numero di parole che iniziano con un determinato suono (*Dimmi tre parole che iniziano con «t».*)

Questi esercizi sono solo indicativi delle possibilità di ampliare il gioco con gli esercizi che l'operatore riterrà utile proporre in relazione alle difficoltà o al livello di competenza raggiunto dai bambini.