



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



DIPARTIMENTO JONICO IN SISTEMI
GIURIDICI ED ECONOMICI DEL MEDITERRANEO
SOCIETÀ, AMBIENTE, CULTURE
IONIAN DEPARTMENT OF LAW, ECONOMICS
AND ENVIRONMENT

ANNALI 2020

ANNO VIII

DEL DIPARTIMENTO JONICO

ESTRATTO

FLAVIO PARENTE

Dieta mediterranea e alimentazione del
calciatore



ISBN 9788894503043

DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

Riccardo Pagano

DIRETTORI DEGLI ANNALI

Carlo Cusatelli – Gabriele Dell’Atti – Giuseppe Losappio

COMITATO SCIENTIFICO

Cesare Amatulli, Massimo Bilancia, Annamaria Bonomo, Maria Teresa Paola Caputi Jambrenghi, Nicolò Carnimeo, Daniela Caterino, Nicola Fortunato, Pamela Martino, Maria Concetta Nanna, Vincenzo Pacelli, Fabrizio Panza, Pietro Alexander Renzulli, Angelica Riccardi, Umberto Salinas, Paolo Stefanì, Laura Tafaro, Giuseppe Tassielli

COMITATO DIRETTIVO

Aurelio Arnese, Danila Certosino, Luigi Iacobellis, Ivan Ingravallo, Ignazio Lagrotta, Francesco Moliterni, Paolo Pardolesi, Francesco Perchinunno, Angelica Riccardi, Claudio Sciancalepore, Nicola Triggiani, Antonio Felice Uricchio, Umberto Violante

COMITATO DI REDAZIONE

Patrizia Montefusco (Responsabile di redazione),
Francesca Altamura, Michele Calabria, Danila Certosino,
Marco Del Vecchio, Francesca Nardelli, Filomena Pisconti,
Francesco Scialpi, Andrea Sestino, Pierluca Turnone, Domenico Vizzielli

Contatti:

Dipartimento Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: Società, Ambiente, Culture
ex Convento San Francesco – Via Duomo, 259 – 74123 Taranto, Italy

e-mail: annali.dipartimentojonico@uniba.it

telefono: + 39 099 372382 • fax: + 39 099 7340595

<https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/sistemi-giuridici-ed-economici/edizioni-digitali/gli-annali>

ANNO VIII
ANNALI2020
DEL DIPARTIMENTO JONICO



Flavio Parente

DIETA MEDITERRANEA E ALIMENTAZIONE DEL CALCIATORE*

ABSTRACT

Nella scienza dell'alimentazione, il modello della dieta mediterranea svolge un ruolo rilevante sulla salute dell'individuo umano per le sue proprietà benefiche, ormai comprovate da numerosi studi scientifici. Si tratta di un modello nutrizionale povero di grassi saturi e ad alto contenuto di oli vegetali, frutto della tradizione alimentare dei contadini dell'Italia Meridionale e dell'Arcipelago della Grecia: i suoi cardini sono compendati nella piramide alimentare *Inran*. Lo studio analizza con rigore i caratteri e i benefici della dieta mediterranea, valorizzando il metodo "infografico", che tende a divulgare con immediatezza le informazioni utili ad un'alimentazione sana, completa ed equilibrata, a tutela della salute umana sia nella vita quotidiana che nell'attività sportiva.

Nella scienza dell'alimentazione, il modello della dieta mediterranea svolge un ruolo rilevante sulla salute dell'individuo umano per le sue proprietà benefiche, ormai comprovate da numerosi studi scientifici. Si tratta di un modello nutrizionale povero di grassi saturi e ad alto contenuto di oli vegetali, frutto della tradizione alimentare dei contadini dell'Italia Meridionale e dell'Arcipelago della Grecia: i suoi cardini sono compendati nella piramide alimentare *Inran*. Lo studio analizza con rigore i caratteri e i benefici della dieta mediterranea, valorizzando il metodo "infografico", che tende a divulgare con immediatezza le informazioni utili ad un'alimentazione sana, completa ed equilibrata, a tutela della salute umana sia nella vita quotidiana che nell'attività sportiva.

PAROLE CHIAVE

Dieta mediterranea – piramide alimentare *Inran*
– composizione – benefici

Mediterranean diet – *Inran* food pyramid –
composition – benefits

SOMMARIO: 1. Il ruolo dell'alimentazione nella salute individuale: il modello della dieta mediterranea. – 2. La piramide alimentare *Inran* come sistema iconografico a struttura decrescente. – 3. Il riscontro scientifico degli effetti benefici dei modelli alimentari fondati sulla dieta mediterranea. – 4. Il modello nutrizionale della dieta mediterranea nella popolazione sportiva: il caso del calciatore. – 5. La composizione bilanciata dei pasti: gli apporti di liquidi e di macro e micronutrienti.

1. L'alimentazione ha un ruolo fondamentale nella vita dell'uomo in quanto strettamente correlata alla salute fisica dell'individuo. Infatti, il filosofo tedesco Ludwig Andreas Feuerbach, in un lavoro intitolato "La scienza e la rivoluzione",

* Saggio sottoposto a revisione secondo il sistema per *peer review*.

recensorio al “Trattato dell’alimentazione per il popolo” del medico olandese Jakob Moleschott, sosteneva che “l’uomo è ciò che mangia”¹.

In quest’ottica, ben si pone il modello della dieta mediterranea, dichiarata nel 2010 “Patrimonio immateriale dell’umanità” per le innumerevoli proprietà benefiche, provate da consistenti studi scientifici².

Si tratta di un modello nutrizionale, noto alla nostra quotidianità, frutto della tradizione alimentare dei contadini del meridione della penisola italiana e dell’arcipelago greco³.

La dieta mediterranea è stata, per la prima volta, definita da Ancel Keys come dieta povera di grassi saturi e ad alto contenuto di oli vegetali⁴. Infatti, i fondamenti di questo regime alimentare si basano sul maggiore consumo di prodotti vegetali, come verdura e frutta di stagione, di cereali e di olio di oliva, principale fonte di acidi grassi monoinsaturi alimentari, rispetto ai grassi di origine animale, dei quali si raccomanda un consumo moderato, se derivanti da pesce e da carni bianche, e una quantità esigua, se derivanti da carni rosse e lavorate. Per quanto concerne queste ultime categorie, possono essere preferite le carni magre bovine, suine ed avicole, la bresaola, il prosciutto crudo e lo *speck*. Sempre con moderazione possono essere consumati anche i latticini, i formaggi poco grassi e le uova.

2. I cardini della dieta mediterranea sono compendati nella piramide alimentare *INRAN*. Si tratta di un modulo “infografico”, ossia di un sistema iconografico molto semplice da interpretare⁵, in grado di divulgare informazioni corrette in merito ad un’alimentazione sana, completa ed equilibrata. Di seguito, è riprodotto uno schema grafico di piramide alimentare⁶:

¹ L. Feuerbach, *L'uomo è ciò che mangia*, traduzione di E. Tetamo, saggio introduttivo a cura di A. Tagliapietra, Bollati Boringhieri, Torino 2017, 7 ss.

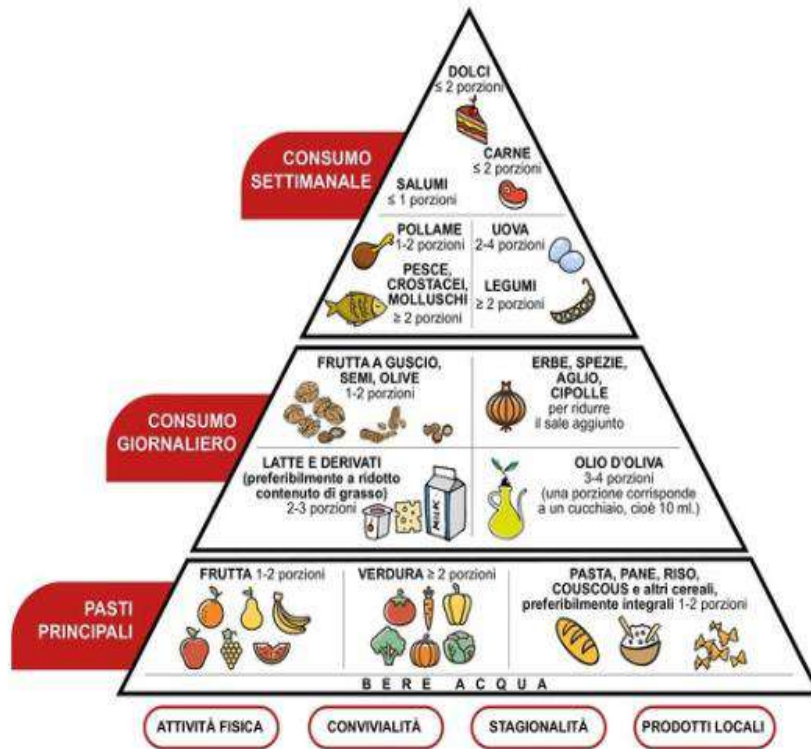
² A. Mariani Costantini e C. Cannella e G. Tomassi, *Alimentazione e nutrizione umana*, 3 ed., Il Pensiero Scientifico Editore, Roma 2016, 11 ss.

³ A. Zangara, A. Zangara e D. Koprivec, *Dietologia. Alimenti. Alimentazione nel sano e nel malato. Integratori alimentari*, presentazione di U. Cornelli, Piccin, Padova 2014, *passim*.

⁴ M.Á Martínez-González.; A. Sánchez-Villegas, The emerging role of mediterranean diets in cardiovascular epidemiology: Monounsaturated fats, olive oil, red wine or the whole pattern? *Eur. J. Epidemiol.* 2004, 19, 9–13.

⁵ V. il sito <https://www.inran.it/piramide-alimentare/9647/>.

⁶ V. il sito <https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/articoli/alimentazione/dieta-mediterranea-una-piramide-di-salute>.



Nella parte più in basso della piramide, sono riportati tutti gli alimenti da assumere quotidianamente con maggiore frequenza, seguendo un andamento decrescente fino al vertice, dove, per contro, sono presenti gli alimenti da assumere meno spesso.

In sintesi, secondo questo modello nutrizionale, non deve mai mancare il consumo di acqua, raccomandato, secondo i *Larn* del 2014, nella quantità di 2500 ml/die nell'uomo e di 2000 ml/die nella donna⁷.

I vegetali ed i cereali devono essere assunti ad ogni pasto. La frutta e la verdura vanno consumate in quantità pari a due o tre porzioni al giorno.

Le uova, le carni bianche ed il pesce sono raccomandati nell'assunzione di tre volte alla settimana.

Il latte e i derivati possono essere assunti nella quantità di due o tre porzioni al giorno.

I cereali raffinati, i dolci e le carni rosse devono venire consumate con moderazione, non eccedendo nella frequenza di assunzione per più di due volte a settimana.

I salumi non dovrebbero essere assunti più di una volta a settimana.

⁷ AA.VV., *LARN. Livelli di assunzione di riferimento di nutrienti ed energia per la popolazione italiana*, Società Italiana di Nutrizione Umana, SICS Editore srl, Milano 2014, 10 ss.

Il vino può essere assunto in modiche quantità, prediligendo quello rosso per le proprietà antiossidanti dei polifenoli e per le qualità cardioprotettrici, antidislipidemiche, antinfiammatorie ed antidiabetiche del resveratolo⁸.

La frutta secca può essere assunta in piccole porzioni quotidiane.

Nella grafica di sintesi sottostante, si riportano i valori di assunzione nella popolazione italiana, relativi alle principali porzioni di alimenti.

GRUPPO DI ALIMENTI	ALIMENTI	PORZIONE standard ⁽¹⁾	UNITÀ DI MISURA PRATICA (esemplificazione)
LATTE E DERIVATI	latte	125 mL	1 bicchiere piccolo, ½ tazza media
	yogurt	125 g	1 vasetto
	formaggio fresco	100 g	1 mozzarella piccola
	formaggio stagionato	50 g	
CARNE, PESCE, UOVA	carne "rossa" fresca/surgelata (bovina, ovina, suina, equina)	100 g	1 fettina, 1 svizzera (hamburger), 4-5 pezzi di spezzatino, 1 salsiccia
	carne "bianca" fresca/surgelata (pollo, tacchino, altri volatili, coniglio)	100 g	1 fetta di petto di pollo o tacchino, 1 piccola coscia di pollo
	carne conservata (salumi, affettati)	50 g	3-4 fette medie di prosciutto, 5-6 fette medie di salame o di bresaola, 2 fette medie di mortadella
	pesce, molluschi, crostacei freschi/surgelati	150 g	1 piccolo pesce, 1 filetto medio, 3 gamberoni, 20 gamberetti, 25 cozze
	pesce, molluschi, crostacei conservati	50 g ⁽²⁾	1 scatoletta piccola di tonno sott'olio o in salamoia, 4-5 fette sottili di salmone affumicato, ½ filetto di sbacalà
	uova	50 g	1 uovo
LEGUMI⁽³⁾	legumi freschi o in scatola	150 g ⁽²⁾	mezzo piatto, una scatola piccola
	legumi secchi	50 g	3-4 cucchiari
CEREALI E DERIVATI⁽⁴⁾, TUBERI	pane	50 g	1 piccolo panino, 1 piccola rosetta o michetta (vuote), ½ ciabattina/francesino/ferrarese, 1 fetta media da pagnotta/filone, 1/5 baguette
	pasta ⁽⁵⁾ , riso, mais, farro, orzo ecc.	80 g	circa n. 50 penne/fusilli, 4 cucchiari di riso/farro/orzo, 6-8 cucchiari di pastina
	sostituti del pane: fette biscottate, cracker, grissini, friselle, tarallini ecc.	30 g	3-4 fette biscottate, 1 pacchetto di cracker, 1 frisella, 3-4 tarallini
	prodotti da forno dolci: brioche, croissant, cornetto ⁽⁶⁾ biscotti ecc.	50 g 30 g	1 brioche, croissant, cornetto ⁽⁶⁾ 2-3 biscotti frollini, 4-5 biscotti secchi
	cereali per la colazione	30 g	6-8 cucchiari di fiocchi di mais, 5-6 cucchiari di altri cereali in fiocchi più pesanti, 3 cucchiari di "muesli"
	patate ⁽⁷⁾	200 g	2 piccole patate

⁸ B. Salehi, A. Prakash Mishura, M. Nigam, B. Sener, M. Kilic, M. Sharifi-Rad, P.V. Tsouh Fokou, N. Martins e J. Sharifi-Rad, *Resveratrol: A Double-Edged Sword in Health Benefits*, *Biomedicines*, 2018, Sep., 6 (3), 91.

GRUPPO DI ALIMENTI	ALIMENTI	PORZIONE standard ⁽¹⁾	UNITÀ DI MISURA PRATICA (esemplificazione)
VERDURE e ORTAGGI	insalate a foglia	80 g	1 scodella/ciotola grande (da 500ml)
	verdure e ortaggi, crudi o cotti	200 g	2-3 pomodori, 3-4 carote, 1 peperone, 1 finocchio, 2 carciofi, 2-3 zucchine, 7-10 ravanelli, 1-2 cipolle ecc. ½ piatto di spinaci, bieta, broccoli, cavolfiore, melanzane ecc.
FRUTTA	frutta fresca	150 g	1 frutto medio (mela, pera, arancia ecc.), 2 frutti piccoli (albicocche, susine, mandarini ecc.)
	frutta secca in guscio	30 g	7-8 noci, 15-20 mandorle/noccioline, 3 cucchiari rasi di arachidi o pinoli o semi di girasole ecc.
	frutta secca zuccherina	30 g	3 albicocche/fichi secchi/datteri, 2 cucchiari rasi di uvetta, 2 prugne secche ecc.
GRASSI DA CONDIMENTO	olio extravergine d'oliva, olio di semi	10 mL	1 cucchiaino
	burro	10 g	½ noce, 1 confezione alberghiera
ACQUA	acqua	200 mL	1 bicchiere medio (da acqua)
BEVANDE ANALCOLICHE	spremute, succhi di frutta, tè freddo, altre bevande non alcoliche	200 mL 330 mL	1 bicchiere medio (da acqua), 1 brick o 1 bottiglietta 1 lattina
	tè caldo	250 mL	1 tazza media
	caffè	30 mL 50 mL	1 tazzina da caffè tipo bar 1 tazzina da caffè tipo moka
BEVANDE ALCOLICHE	vino	125 mL	1 bicchiere (da vino)
	birra	330 mL	1 lattina
	vermouth/porto/aperitivi	75 mL	1 bicchierino da vermouth
	superalcolici	40 mL	1 bicchierino da superalcolico
DOLCIUMI	zucchero	5 g	1 cucchiaino medio raso
	miele, marmellata	20 g	2 cucchiaini colmi
	torte, dolci al cucchiaio, gelati	100 g	1 fetta, 1 coppetta
	snack, barrette, cioccolato	30 g	1 barretta/snack

⁽¹⁾le porzioni si riferiscono all'alimento crudo, al netto degli scarti o, in alcuni casi, pronto per il consumo (ad es. latte e derivati, pane, alcuni dolci ecc.).

⁽²⁾peso sgocciolato.

⁽³⁾legumi: fanno parte di questo gruppo i derivati della soia (ad es. tofu e tempeh) per i quali la porzione è 100g.

⁽⁴⁾pizza: la porzione standard è la pizza al piatto, 350g.

⁽⁵⁾pasta: la porzione della pasta fresca (ad es. tagliatelle all'uovo) è 100g, quella della pasta ripiena (ad es. ravioli, tortellini) è 125g, quella della lasagna è 250g. Per le minestre in brodo, cous-cous, semolino si considera in genere ½ porzione.

⁽⁶⁾brioche, cornetti e croissant pesano 70g se ripieni di crema o marmellata. Le merendine confezionate pesano circa 40g.

⁽⁷⁾gnocchi di patate: 150g.

3. La letteratura scientifica è ricca di studi che provano gli effetti protettivi per la salute individuale in coloro che aderiscono al modello alimentare della dieta mediterranea.

Nei paesi in cui tale tradizione rappresenta una consuetudine alimentare consolidata, è stato rilevato un ridotto rischio di malattie coronariche (CHD) rispetto ai paesi dell'Europa settentrionale e agli Stati Uniti d'America⁹.

In linea con questi dati, si pone lo studio di Ramón Estruch et al., secondo cui nei consumatori di dieta mediterranea ci sarebbe una riduzione fino al 30% del rischio di mortalità per malattie cardiovascolari¹⁰.

La specifica capacità preventiva della dieta mediterranea sarebbe dovuta, tra l'altro, al basso contenuto di grassi. Infatti, lo studio *MedDiet* ha evidenziato che tale dieta migliora il profilo lipidico, la funzione endoteliale e la pressione sanguigna¹¹.

Il *Lyon Diet Heart Study* ha dimostrato come la dieta mediterranea, grazie alla presenza di acido alfa-linoleico, soprattutto nella frutta secca come le noci, è in grado di ridurre il tasso d'incidenza di cardiopatia coronarica¹².

Lo studio *PREDIMED* ha rilevato un miglioramento della pressione sanguigna nei soggetti la cui alimentazione era basata sui canoni della dieta mediterranea con consumo di olio d'oliva¹³.

Lo studio di Christina-Maria Kastorini e al. evidenzia l'azione benefica della dieta mediterranea in soggetti affetti da sindrome metabolica¹⁴. Infatti, sembrerebbe che, in questi pazienti, l'aderenza a tale regime alimentare possa determinare una riduzione dei trigliceridi ematici, del colesterolo LDL, della glicemia, ma anche della pressione sanguigna sistolica e diastolica. Inoltre, miglioramenti della resistenza all'insulina e dell'alterata glicemia a digiuno sono stati rilevati in coloro che basano la propria alimentazione sui cardini di questo regime dietetico¹⁵.

Alla luce di tali risultati, sembra evidente la raccomandazione di attenersi al modello nutrizionale della dieta mediterranea sia nel soggetto sedentario che nella popolazione sportiva.

4. In riferimento a quest'ultima categoria, la Società Svizzera di Nutrizione ha elaborato una piramide alimentare specifica per far fronte alle esigenze nutrizionali

⁹ C. Davis e al., *Definition of the Mediterranean Diet: A Literature Review*, *Nutrients*, 7(11), 2015, 9139-9153.

¹⁰ M.D. Ramon Estruch e al., *Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet*, *N Engl J Med*, 2013, 368, 14.

¹¹ L. Serra-Majem, B. Roman e R. Estruch, *Scientific evidence of interventions using the mediterranean diet: a sistematic review*, *Nutr. Rev.*, 2006, 64: S27-S47.

¹² P. Kris-Etherton, *Lyon Diet Heart Study*, *Circulation*, 2001, 103: 1823-1825.

¹³ E. Toledo e al., *Effects of the Mediterranean diet on blood pressure in the PREDIMED trial: results from a randomized controlled trial*, *BMC Medicine*, 2013, 11: 207.

¹⁴ C.M. Kastorini e al., *The Effect of Mediterranean Diet on Metabolic Syndrome and its Components A Meta-Analysis of 50 Studies and 534,906 Individuals*, *Journal of the American College of Cardiology*, 2011, vol. 57, 11.

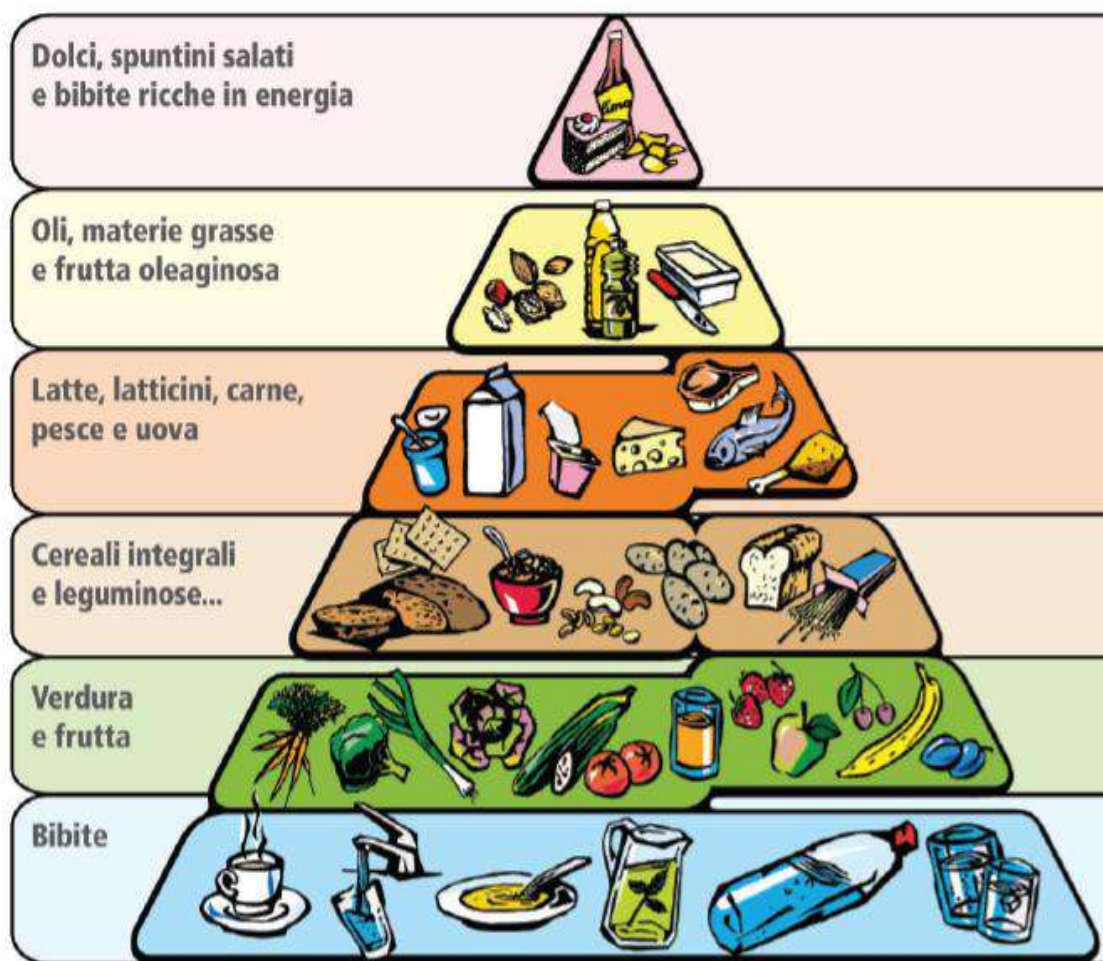
¹⁵ G. Viscogliosi e al., *Mediterranean Dietary Pattern Adherence: Associations with Prediabetes, Metabolic Syndrome and Related Microinflammation*, *Metab Syndr Relat Disord*, 2013, June, 11 (3): 210-216.

della popolazione sportiva. Di seguito, se ne riporta una rappresentazione grafica¹⁶:

La piramide alimentare per gli sportivi

Per un'attività sportiva di almeno 5 ore a settimana

Basata sulla piramide alimentare per adulti sani proposta dalla Società Svizzera di Nutrizione



© 2005 Società Svizzera di Nutrizione

¹⁶ Piramide alimentare nello sportivo, in www.ssns.ch.

Base		Sport			
Assumere con moderazione i dolci, gli spuntini salati e le bibite zuccherate (per es. soda, tè freddo, energy drinks). Le bevande alcoliche vanno consumate con moderazione e durante i pasti. Utilizzare un sale arricchito in iodio e in fluoro e condire gli alimenti con parsimonia.					Lo stesso vale per chi fa sport Si deve tenere tuttavia del fatto che l'assunzione di bevande alcoliche o povere in sali può prolungare il tempo di rigenerazione dopo uno sforzo.
Assumere ogni giorno 1 porzione (2 a 3 cucchiaini da tè = 10-15 g) al giorno di olio vegetale di alto valore nutritivo, come l'olio di colza o di oliva per le preparazioni fredde e 1 porzione (2 a 3 cucchiaini da tè = 10-15 g) di olio vegetale per le preparazioni calde. Se si desidera, 1 porzione (2 cucchiaini da tè = 10 g) al giorno di burro o di margarina da spalmare. Si consiglia il consumo di una porzione di frutta oleaginosa al giorno (1 porzione = 20-30 g di noci/mandorle).					Per ogni ora di sport, una mezza porzione in più La mezza porzione consiste in uno degli alimenti di questo gruppo.
Assumere ogni giorno, alternando, una porzione di carne, di pesce, di uova, di formaggio o di altri alimenti proteici come il tofu o il quom (1 porzione = 100-120 g di carne/pesce (peso a crudo) oppure 2-3 uova o 200 g di formaggio fresco/cottage o 60 g di formaggio a pasta dura o 100-120 g di tofu/quom). Assumere inoltre 3 porzioni di latte o di latticini al giorno, preferendo i prodotti magri (1 porzione = 2 dl di latte o 150-180 g di yogurt o 200 g di formaggio fresco/cottage o 30-60 g di formaggi).					Lo stesso vale per chi fa sport La piramide alimentare propone un apporto sufficiente di proteine e calcio, per cui lo sportivo non ha necessità di assumere altre porzioni.
Tre porzioni al giorno, di cui 2 sotto forma di prodotti integrali. Una porzione = 75-125 g di pane o 60-100 g di leguminose (peso crudo) come lenticchie/ceci oppure 180-300 g di patate o 45-75 g di fiocchi di cereali, di pasta, di altri cereali come il mais o il riso (peso crudo).					Per ogni ora di sport, una porzione in più Specialmente se ci si allena più di due ore al giorno, volendo si può sostituire gli alimenti della piramide con integratori alimentari per lo sport. Una porzione di integratori corrisponde a una barretta di circa 60-90 g, a 50-70 g di gel di carboidrati o a 3-4 dl di bevanda per la rigenerazione.
Assumere ogni giorno 3 porzioni di verdura, di cui minimo una cruda (1 porzione = min. 120 g di verdure come contorno, insalata o minestrina). Assumere ogni giorno 2 porzioni di frutta (1 porzione = min. 120 g = 1 manciata). Si può sostituire una porzione di frutta o di verdura al giorno con 2 dl di succo di verdura o frutta non zuccherato.					Lo stesso vale per chi fa sport Se l'organismo lo tollera, si possono mangiare anche più delle 3 porzioni di verdura e 2 porzioni di frutta consigliate.
Bere da 1 a 2 litri di liquidi al giorno, preferendo le bibite non zuccherate come l'acqua del rubinetto, l'acqua minerale, le tisane alla frutta o alle erbe. Assumere con moderazione le bibite contenenti caffeina (caffè, tè nero/verde).					Per ogni ora di sport assumere dai 0,4 ai 0,8 l in più di bevande integrative Preferibilmente poco prima o durante lo sport. Chi fa meno di un'ora di sport al giorno può bere acqua invece di una bevanda integrativa; chi si allena per stimolare il metabolismo dei grassi dovrebbe invece bere solo acqua. Le bevande integrative possono essere assunte anche a termine dell'attività fisica, mentre l'acqua può essere un complemento prima o dopo lo sforzo.
Porzioni della piramide base		1 ora	1 ora	1 ora	1 ora
		Porzioni per ora di sport al giorno			

Per il caso peculiare del calciatore, l'alimentazione basata sulla dieta mediterranea deve tenere conto del dispendio di energia correlato al tipo di attività sportiva praticata.

È noto che ogni sport richiede una spesa energetica differente in termini di kcal. Ad esempio, il l'attività calcistica genera un dispendio di energia che varia tra le 440 e le 560 kcal¹⁷. Il computo delle kcal consumate dal singolo atleta può essere effettuato mediante equazioni predittive o attraverso un dispositivo gps che può essere indossato durante gli allenamenti.

Tenuto conto che l'*intake* energetico raccomandato è di 45-60 kcal/kg BW, per l'apporto dei macronutrienti, la letteratura scientifica delinea precisi valori di riferimento da tenere presenti per stilare una dieta corretta¹⁸.

L'*intake* di carboidrati è compreso tra i 5-7 g/kg BW in allenamento di moderata intensità e tra i 7-12g/kg BW in allenamento di elevata intensità o di preparazione alla partita, pari al 50-60 % delle kcal totali¹⁹. L'*intake* proteico/die è di 1,2-1,7 g/kg BW, pari al 12-15 % delle kcal totali²⁰.

L'apporto di lipidi raccomandato è pari al 20-30% dell'apporto energetico totale (12 g/die nell'uomo e 10 g/die nella donna): tale apporto non dovrebbe scendere sotto il limite inferiore di questo intervallo per non inficiare il fabbisogno di acidi grassi essenziali e di vitamine liposolubili; né dovrebbe essere posto al di sopra del limite superiore dell'intervallo per evitare il sovrappeso dell'atleta.

Il consumo di acqua è raccomandato sulla base dei *LARN* della popolazione non sportiva con la possibilità di utilizzare *sport drink* con soluzioni ipertoniche (fluidi, elettroliti e elevato >8% contenuto in carboidrati-scarsa e lenta reidratazione, elevato apporto di energia), dopo la competizione; isotoniche (fluidi, elettroliti e 6-8% di carboidrati-meno rapida reidratazione, buon apporto di energia), durante la competizione, ed ipotoniche (fluidi, elettroliti e ≤6% in carboidrati-rapida reidratazione, sufficiente apporto di energia), prima della competizione.

Lo sportivo non dovrebbe mai essere disidratato, poiché la riduzione dello stato d'idratazione del 2% può compromettere la *performance* sportiva. È consigliata l'assunzione di 200 ml ogni quindici minuti durante la partita.

5. In sintesi, ad ogni pasto non dovrebbero mai mancare apporti idrici, macro (carboidrati, lipidi, proteine) e micronutrienti (vitamine e minerali). Ad esempio, una colazione bilanciata dovrebbe essere così strutturata:

- apporto di carboidrati: cereali, fette biscottate, biscotti, pane tostato;
- apporto di proteine: latte, latticini, *yogurt*, affettati, uova;

¹⁷ G. Salvatori, *La piramide alimentare per gli sportivi*, www.molise.coni.it.

¹⁸ L. Martin, A. Lambeth e D. Scott, *Nutritional practices of national female soccer players: analysis and recommendations*, *J Sports Sci Med*, 2006, 5 (1): 130-137.

¹⁹ L.M. Burke, A.B. Loucks e N. Broad, *Energy and carbohydrate for training and recovery*, *J Sports Sci Med*, 2006, 24 (7): 675-685.

²⁰ K.D. Tipton e al., *Protein and amino acids for athletes*, *Journal of Sports Sciences*, 2004, February, 22 (1): 65-79.

-apporto di lipidi: presenti negli alimenti citati, sia come apporto proteico che di carboidrati; in aggiunta, è possibile utilizzare frutta secca;

-apporto di vitamine, sali minerali ed antiossidanti: frutta e verdura preferibilmente di stagione, come tale o in centrifugati o in spremute, prediligendo la scelta dei cinque colori della salute (blu/viola, dato dall'antocianina; bianco, dato da quercetina e flavonoidi; giallo/arancio, dato dal beta carotene; verde, dato dalla clorofilla; rosso, dato dal licopene);

-apporto di liquidi: acqua, tè, tisane, latte/bevande vegetali, spremute.

Il pranzo e la cena prevedono l'utilizzo di menù simili, con la differenza che, nel primo caso, è maggiore l'*intake* di carboidrati rispetto a quello di proteine; nel secondo, è esattamente il contrario.

Nello specifico:

-apporto di carboidrati: pasta, pane, riso, patate, pseudocereali (farro, orzo, avena, grano saraceno, quinoa);

-apporto di proteine: carne, pesce, uova, formaggi, legumi;

-apporto di vitamine, sali minerali ed antiossidanti: vegetali, facendo riferimento ai cinque colori della salute.

Il pranzo dovrebbe essere consumato almeno tre ore prima della partita.

In conclusione, i benefici della dieta mediterranea, espressione di un regime alimentare sano, equilibrato e completo, sono alla base dell'alimentazione raccomandata con fini di prevenzione, tanto nella popolazione generale quanto in quella con particolari esigenze di *intake* energetico, come accade per la popolazione sportiva.