



Nozioni di nutrizione

Dott.ssa Vender Melanie



nutrizionistavendermelanie@gmail.com

Numero: 3792752709

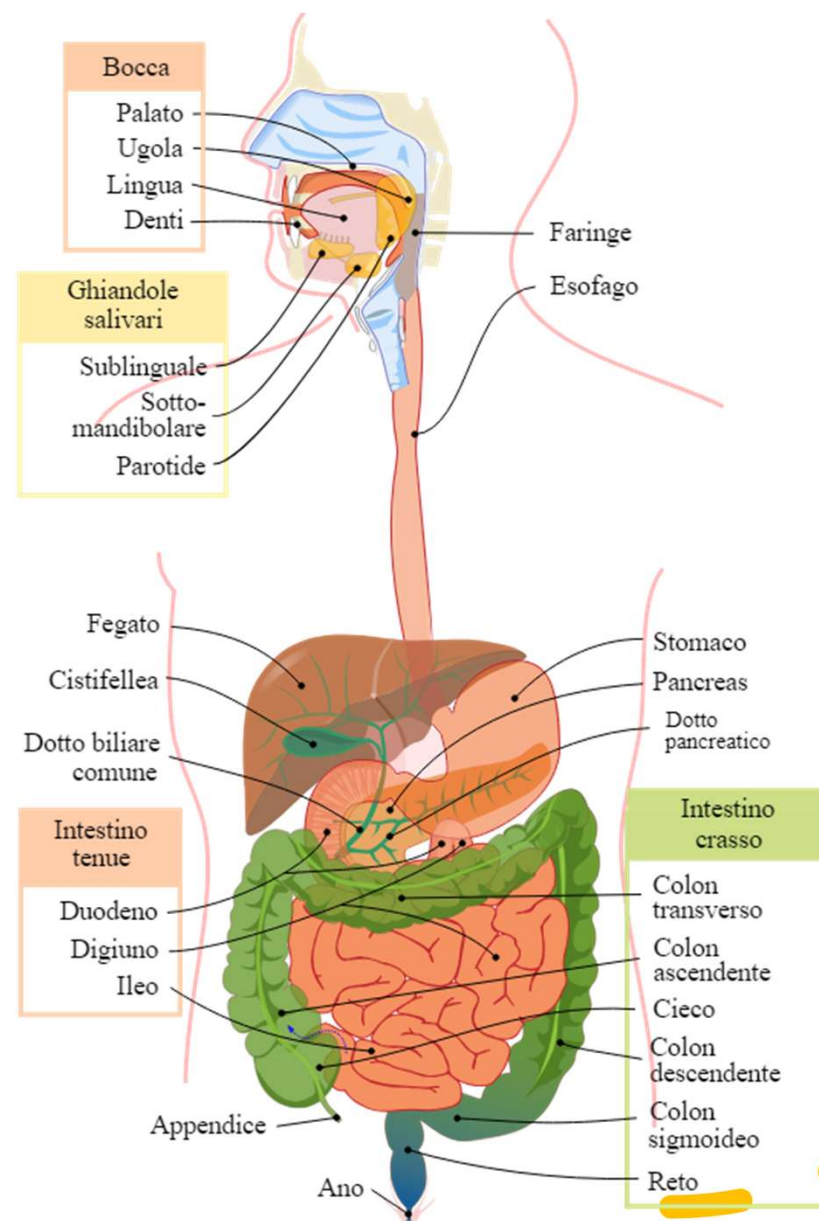
PROFESSIONISTI DELLA NUTRIZIONE

- BIOLOGO
NUTRIZIONISTA
- DIETISTA
- DIETOLOGO
- Alimentaristi?



- 
- In una vita di 80 anni, un uomo ingerisce circa 40-50 tonnellate di cibo!
 - È importante allora apprendere qualche nozione generale di alimentazione e dietetica, per conoscere il cibo che ingeriamo e capire come integrare quegli elementi che più sono necessari (anche in base alla nostra personale condizione).
- 

Percorso degli Alimenti.. Nutrienti..





•NUTRIZIONE -> insieme di operazioni che portano alla scelta degli alimenti.

•ALIMENTI-> sono matrici complesse che una volta introdotti ci forniscono i nutrienti.

•NUTRIENTI (=PRINCIPI NUTRITIVI) -> molecole che derivano dall'idrolizzazione degli alimenti. Vengono assorbiti e veicolati nei tessuti bersaglio, dove vengono utilizzati sia per fornire energia (andranno ad essere ossidati con il ciclo di Krebs con produzione di ATP), oppure utilizzati nelle reazioni biosintetiche -> questo per mantenere lo stato di salute



-
- I nutrienti sono MONOMERI
derivano dalla scomposizione di
POLIMERI
 - Se derivano dai carboidrati saranno
MONOSI, altrimenti se derivano da
lipidi saranno ACIDI GRASSI o da
proteine saranno AMINOACIDI.
 - I **macronutrienti** sono Glucidi, Lipidi
e Proteine -> il nostro fabbisogno
supera il grammo giornaliero per
questi nutrienti
 - I **micronutrienti** sono ioni, sali
minerali e vitamine



-
- la forma chimica del nutriente stesso (per esempio per il ferro, si possono avere due forme ioniche: Fe^{2+} , Fe^{3+})
 - Esiste una serie di passaggi che porta al reale assorbimento dei nutrienti: si assorbe solo il 15% dei nutrienti iniziali = **BIODISPONIBILITA' DEL NUTRIENTE.**

-
- deve contenere un giusto equilibrio tra i suoi componenti:
 - *carboidrati 50%/ 60%*
 - *lipidi 20%/30 %*
 - *proteine 10/20%*





All'uomo, l'energia estratta dagli alimenti serve per mantenere le funzioni metaboliche basali (respirazione, circolazione, metabolismo cellulare, attività delle ghiandole, temperatura corporea, ecc.) e per mantenere le funzioni metaboliche di relazione (termoregolazione, digestione del cibo, attività muscolare, ecc.).

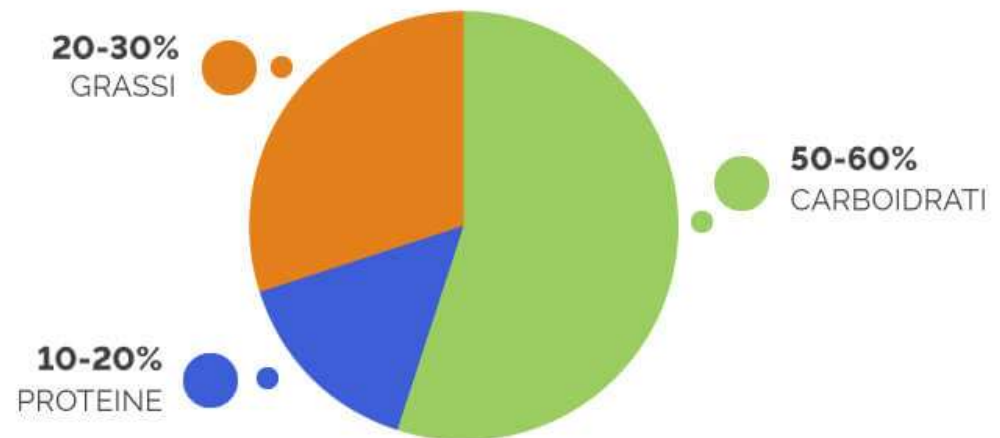
- Il metabolismo è un insieme di processi biochimici ed energetici che si svolgono all'interno del nostro corpo con lo scopo di estrarre ed elaborare l'energia racchiusa negli alimenti da utilizzare per vivere.
- IL METABOLISMO GIORNALIERO E' DATO DA:
- il **metabolismo basale**: l'energia consumata a riposo per il mantenimento della vita. E' il fattore maggiormente legato alla propria costituzione individuale. Consuma il 60\70% della spesa calorica giornaliera.
- la **termoregolazione**: la produzione di calore e regolazione della temperatura corporea per mantenerla costante. Equivale al 10% della spesa energetica quotidiana.
- l'**attività muscolare**: la spesa energetica per le attività motorie. Arriva fino al 20/30% del dispendio calorico.



Esempio
2000 kcal
totali,
alimenti?

Profenix

COME DISTRIBUIRE I MACRONUTRIENTI DURANTE LA GIORNATA





- **Caratteristiche di un piano alimentare sano ed equilibrato:**



CARATTERISTICHE DI UNA DIETA SANA:

- deve essere sufficientemente varia;
 - non deve essere né troppo abbondante né troppo scarsa;
 - deve essere adattata a seconda dell'età e delle funzioni fisiologiche (gravidanza, allattamento, senescenza, ecc.), lavorative e patologiche della persona;
-

- deve contenere adeguate e ben equilibrate quantità di vitamine, sali minerali e acqua (circa 2 litri/die);
- deve contenere una buona dose di fibra alimentare (30-35 g/die);
- deve essere scarsa di sale (cloruro di sodio) e alcool (etanolo);
- dovrebbe contenere il meno possibile caffè (non più di TRE al giorno) e altre sostanze stimolanti;



Tabella 15.1 Fattori dietetici associati all'insorgenza di malattie correlate all'alimentazione.

Fattore dietetico	Meccanismo	Malattie correlate
Apporto calorico ↑	Tessuto adiposo ↑, variazioni metaboliche	NIDDM ↑ (a), malattie cardiovascolari ↑ (a), tumori ormone-dipendenti (es. mammella) o del tratto gastroenterico (es. colon) ↑ (a), osteoartrite ↑ (a), colelitiasi ↑ (a)
Apporto di grassi totali ↑	Iperconsumo passivo, insulino-resistenza ↑	NIDDM ↑ (b), malattie cardiovascolari ↑ (a), tumore mammella ↑ (c), prostata ↑ (b), colon-retto ↑ (b)
Grassi di origine animale ↑	Incerto, probabili metaboliti	Tumore colon ↑ (b)
Grassi saturi ↑	TC ↑, LDL-C ↑, TG ↑, HDL-C ↓	Aterosclerosi ↑ (a), malattie cardiovascolari ↑ (a), ipertensione ↑ (b), NIDDM ↑ (b)
Acidi grassi trans ↑	LDL-C ↑, HDL-C ↑, TC ↑, immunità ↓	Tumori ↑ (d), malattie cardiovascolari ↑ (c)
Acidi grassi monoinsaturi ↑	LDL-C ↓	Tumori ↓ (c), malattie cardiovascolari ↓ (b)
Acidi grassi poliinsaturi ↑	HDL-C ↑, azione antiinfiammatoria	Malattie cardiovascolari ↓ (b)
Sodio ↑	Alterazioni funzione renale ↑ e bilancio elettrolitico ↑	Ipertensione ↑ (a), ictus ↑ (a)
Antiossidanti ↓	Ossidazione LDL-C	Malattie cardiovascolari ↑ (b)
Fibra alimentare ↓	TC ↑, HDL-C ↓, insulino-resistenza ↑, TG ↑	Malattie cardiovascolari ↑ (b), NIDDM ↑ (b), ictus ↑ (c), tumore del colon ↑ (c)
Malnutrizione fetale	Tessuto adiposo centrale ↑, insulino-resistenza ↑	NIDDM ↑ (b), ipertensione ↑ (b), malattie cardiovascolari ↑ (b)
Frutta e verdura ↑	Prevenzione ossidazione LDL-C, fibra alimentare ↑	Ictus ↓ (b), tumori ↓ (a)

Nota: la relazione tra fattori dietetici e malattie è categorizzata come: (a) ben stabilita; (b) abbastanza ben stabilita ma i dati non sono completi; (c) ancora in discussione; (d) ipotesi.

Abbreviazioni: NIDDM = diabete mellito non insulino dipendente; TC = colesterolo totale; HDL-C = colesterolo HDL; LDL-C = colesterolo LDL; TG = trigliceridi.

Fonte: Popkin B.M. (2006), «Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases», *American Journal of Clinical Nutrition*.

PERCHE' E' COSI' IMPORTANTE LA NUTRIZIONE?

Ci sono studi comprovati che mettono in forte relazione alcuni tipi di alimentazione con l'insorgenza di alcune patologie.



BIBBIA DEL NUTRIZIONISTA

Livelli di Assunzione di Riferimento di nutrienti e di energia per la popolazione italiana

Scopo: identificare un piano alimentare sano, controllare che la dieta sia sana, fornire basi scientifiche.



PIRAMIDE UNIVERSALE DELLA DIETA MEDITERRANEA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
SUOR ORSOLA
BENINCASA



MedEatResearch
CENTRO DI RICERCHE SOCIALI SULLA
DIETA MEDITERRANEA



DIETA VEGETARIANA

La **dieta semivegetariana** —> esclude quasi tutti gli alimenti di origine animale, soprattutto la carne rossa. Ma saltuariamente il soggetto che segue tale dieta potrebbe consumare della carne, ad esempio della carne bianca oppure pesce, uova, prodotti caseari.

La **dieta latte-ovo-vegetariana** —> il soggetto qualche volta magari mangia uno yogurt oppure del formaggio a pasta dura. Quindi è una dieta che comunque include latte, prodotti caseari e le uova, escludendo carne, pollame e pesce.

La **dieta ovovegetariana** —> i soggetti consumano tutti gli alimenti di origine vegetale più le uova ma escludono latte e derivati.

La **dieta lattovegetariana** —> i soggetti consumano tutti gli alimenti di origine vegetale più i latticini ma escludono le uova e altri prodotti di origine animale.

La **dieta vegana** —> esclude tutti gli alimenti di origine animale (anche il miele per esempio)

La **macrobiotica** —> dieta che esclude quasi tutti gli alimenti di origine animale. Si ha una preferenza per gli alimenti biologici e poco trasformati.

Queste diete risultano molto sane, se bilanciate correttamente. Si è visto infatti che, da studi condotti sulla popolazione, chi segue una di queste diete vegetariane **BILANCIATE** riesce a tenere il peso corporeo maggiormente sotto controllo, non ha ipercolesterolemia, ha valori di pressione nella norma, quindi non va incontro a malattie cardiovascolari.



Vengono prese in considerazione due tipologie di diete:

- **crudismo** —> stile alimentare che prevede di consumare alimenti SOLAMENTE CRUDI —> verdura e frutta ovviamente, poi anche latte, uova, legumi germogliati
- **fruttarismo** —> soggetti che si nutrono esclusivamente di frutta fresca e secca, semi e verdura a frutto.

Posizione SINU (*Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* (2017) 27, 1037-1052) La SINU bocchia Crudismo, Fruttarismo e Macrobiotica perché troppo restrittivi e non salutari, portano a carenze nutrizionali che potrebbero sfociare in patologie —> questi due stili alimentari non vengono proprio presi in considerazione dalla SINU.



CRITERI SECONDO LA SINU, PER IMPOSTARE LE DIETE VEGETARIANE

- Ampliare la scelta degli alimenti vegetali che si vanno a consumare giorno per giorno.
- Privilegiare alimenti vegetali non raffinati o poco trasformati. Preferire cereali integrali, pane integrale —> più ricchi di vitamine del gruppo B rispetto a quelli molto raffinati
- Il consumo di latte e uova è opzionale —> dipende se il soggetto segue una dieta latte-ovo-vegetariana o vegetariana
- Scegliere con attenzione e limitare i grassi vegetali —> non abbondare con l'olio o con le margarine. Vanno fatti i calcoli e bisogna vedere se si arriva alla giusta percentuale di introito calorico giornaliero per quanto riguarda i grassi
- Assumere alimenti che sono buone fonti di acidi grassi omega-3 —> la mancanza di pesce nella dieta può portare a carenza di omega-3 —> **NON DEVONO MANCARE GLI OMEGA-3**. Inserire noci e frutta secca. Se il soggetto non mangia noci o frutta secca allora bisogna passare ad una integrazione
- Assumere quantità adeguate di calcio e porre attenzione allo stato della vitamina D—> esposizione al sole e nel pesce. Per il calcio è importante scegliere una giusta acqua, che apporti i giusti quantitativi di tale minerale



DI CHE COSA BISOGNA MONITORARE IL CONSUMO QUANDO STILIAMO UNA DIETA DI TIPO VEGETARIANO?

Le **proteine** sono apportate in una dieta completamente vegetariana da cereali e legumi. Invece in una dieta latte-ovo-vegetariana non ci sono particolari problemi.

Il **ferro** è apportato dai cereali per la colazione fortificati (ma attenzione perchè sono ricchi di sale e zuccheri semplici → non abusare), dal pane, dai legumi, dagli alimenti a base di soia, dalla frutta secca e in guscio, dai vegetali a foglia verde.

Lo **zinco** è apportato dai legumi, dai cereali integrali, dalla frutta a guscio, dai semi, dalla soia, dai prodotti caseari.

La **vitamina D** → sicuramente va integrata, soprattutto nei vegetariani/vegani.

La **vitamina B12** → anche in questo caso, come per la vitamina D, si deve pensare ad una integrazione.

Il **calcio** → prodotti caseari se il soggetto segue una dieta lattovegetariana oppure nei vegetali a foglia verde a basso contenuto di ossalati (broccoli): ovviamente l'assunzione di calcio che si ha con i broccoli non è la stessa che si avrebbe consumando i latticini. *Per il calcio c'è l'acqua comunque, non è un problema.



Biodisponibilità della vitamina B12

Ci sono alcune ALGHE che contengono la vitamina B12.

La SINU ricorda che la biodisponibilità della B12 in queste alghe è diversa nelle specie e può essere estremamente bassa. Inoltre, insieme alla vitamina B12 ci sono suoi analoghi, biologicamente inattivi —> interferiscono per l'assorbimento della vitamina B12 attiva.

QUINDI NON E' SUFFICIENTE LA VITAMINA B12 PRESENTE NELLE ALGHE PER SODDISFARE IL FABBISOGNO GIORNALIERO DI TALE MICRONUTRIENTE.

Anche i prodotti fermentati a base di soia, presenti in vari tipi di alimentazione vegetariana, non rappresentano una fonte affidabile di vitamina B12.

A prescindere da eventuali situazioni di limitato assorbimento:

- per la vitamina derivante dal cibo, nei LOV la biodisponibilità dipende dal tipo di alimenti animali assunti (latticini, uova e derivati);
- per la vitamina derivante da integratori, in tutti gli individui (inclusi LOV e VEG) la biodisponibilità dipende dalla posologia della singola dose, frequenza di assunzione e formulazione dell'integratore.



Biodisponibilità di calcio e vitamina D

La SINU dice che i vegetariani devono rispettare le assunzioni di riferimento per il Ca previste dai LARN 2014.

I vegani (VEG) dovrebbero porre una particolare attenzione all'assunzione di **prodotti alimentari che siano buone fonti di calcio**: verdure a basso contenuto di ossalati e fitati, alimenti a base di soia, bevande vegetali addizionate, acque ricche di sali minerali (oltre 1500 mg/L) e alcuni tipi di frutta secca e semi oleaginosi.

Per quanto riguarda la vitamina D bisogna **prendere in considerazione l'eventuale integrazione** in tutti i casi in cui si sospetti un'insufficiente sintesi endogena.




Biodisponibilità del ferro

Nelle diete LOV e VEG il contenuto di ferro è simile o leggermente superiore alle diete OMN secondo SINU ma la biodisponibilità del ferro è più bassa rispetto a quella riscontrata nelle diete onnivore (OMN) → infatti in condizioni fisiologiche normali, l'assorbimento del ferro in una dieta OMN è circa del 14-18%. Nelle diete LOV e VEG invece scende a 5-12% del totale ingerito.

Ci sono accorgimenti soprattutto nella preparazione o nella consumazione degli alimenti:

- consumare frutta e verdura ricche di acido ascorbico insieme ad alimenti ricchi di ferro (spinaci più limone, oppure subito dopo aver mangiato gli spinaci consumare un frutto tra gli agrumi)
- preparare gli alimenti con modalità che diminuiscano il contenuto di un potente chelante del ferro, l'acido fitico → tramite l'attivazione di fitasi endogene: MACINAZIONE, AMMOLLO E GERMINAZIONE DI CEREALI E LEGUMI, LIEVITAZIONE ACIDA DEL PANE.
es. Mettere in ammollo le lenticchie → attiva le fitasi che rimuovono i fitati.
- consumare alimenti arricchiti, ma con moderazione
- integrare con composti contenenti ferro in situazioni ben definite e dopo la valutazione dello stato nutrizionale del ferro (in casi specifici). Valutare caso per caso.



Biodisponibilità degli omega 3

Quali sono gli accorgimenti per i vegetariani?

Per assumere regolarmente buoni fonti di ALA —> assumere noci, semi di lino e di chia e oli da essi derivati.

Ridurre le fonti di LA (oli vegetali quali di mais, di girasole).

Ci sono inoltre dei nutrienti molto importanti per la conversione di ALA in EPA e DHA (omega 3 a catena più lunga di atomi di carbonio) —> questi sono: **proteine, piridossina, biotina, calcio, rame, magnesio e zinco.**

Limitare il consumo di sostanze interferenti con questo processo (omega 6, trans, alcol).

L'utilizzo di alghe, come tali o come ingredienti in altre preparazioni, può contribuire (ma in minima parte) alla dieta minime quantità di acidi grassi omega 3 a lunga catena.

Infine, per le persone con accresciuto fabbisogno, donne in gravidanza e in allattamento, bambini fino ai 2 anni di vita, e chi presenta una ridotta capacità di conversione, quindi anziani e persone affette da diabete o malattie croniche, è preferibile ricorrere a un **integratore da fonte microalgale a contenuto titolato.**

DIETA DISSOCIATA



Principio di base di questa dieta: **NON ASSOCIARE MAI CARBOIDRATI E PROTEINE NELLO STESSO PASTO.**

La dieta dissociata ha cinque regole fondamentali:

1. Mai consumare proteine nè frutta insieme ai carboidrati nello stesso pasto
2. I componenti principali della dieta devono essere verdura, insalata e frutta
3. Consumare in quantità limitata proteine, amido e grassi
4. Preferire cereali integrali
5. Intervallo di almeno 4 ore tra i pasti

Dieta molto restrittiva e difficile da seguire.



Su cosa si basa la teoria di non abbinare mai carboidrati e proteine nello stesso pasto?

Questi due nutrienti richiedono un pH differente per poter essere digeriti in modo efficiente. Le proteine vengono digerite in maniera efficiente in un ambiente acido mentre i carboidrati in ambiente alcalino. Per cui il fondatore Hay riteneva che un mix di proteine e carboidrati nello stesso pasto potesse dare un ambiente troppo acido per la riduzione degli amidi e troppo poco acido per una buona digestione delle proteine.

Venne smentito attraverso evidenze scientifiche

da S. Margen (Università California) → tutti gli alimenti sono combinazioni dei 3 macronutrienti (anche nella carne c'è un piccolo quantitativo di carboidrati sotto forma di glicogeno); il nostro apparato digerente è in grado di gestire la digestione di combinazioni di nutrienti (pasti complessi).

Da Golay (Università di Ginevra) → la dieta bilanciata è più efficace nel perdere peso in un gruppo di obesi.

DIETA DEL DIGIUNO INTERMITTENTE

Periodi di digiuno ad intervalli regolari.

- 1 giorno si mangia
- 1 giorno si digiuna

EFFETTI POSITIVI:

- Perdita di peso in breve tempo

EFFETTI NEGATIVI:

- Ha parecchi effetti collaterali come spossatezza, mal di testa, mancanza di concentrazione, umore basso, stanchezza.

QUANDO SI SMETTE SI RIPRENDE PESO



DIETA CHETOGENICA



- **Caratteristiche della dieta chetogenica**
- La dieta chetogenica (in inglese ketogenic diet o keto diet) è uno schema nutrizionale:
 - A basso contenuto di calorie (dieta ipocalorica)
 - A basso contenuto percentuale e assoluto di carboidrati (dieta low carb)
 - Ad alto contenuto percentuale di proteine, anche se la quantità assoluta (in grammi) è più spesso di media entità – ricordiamo che gli amminoacidi neoglucogenetici possono venire utilizzati dal fegato per produrre glucosio
 - Ad alto contenuto percentuale di lipidi.

L'ASPETTO PIÙ IMPORTANTE PER RAGGIUNGERE LO STATO DI CHETOSI È MANGIARE ALIMENTI CHE NON CONTENGONO CARBOIDRATI, LIMITARE QUELLI CHE NE APPORTANO POCHI ED EVITARE I CIBI CHE NE SONO RICCHI. GLI **ALIMENTI CONSIGLIATI SONO:**

Carne, prodotti della pesca e uova – I gruppo fondamentale degli alimenti

Formaggi - Il gruppo fondamentale degli alimenti

Grassi e oli da condimento – V gruppo fondamentale degli alimenti

Ortaggi – VI e VII gruppo fondamentale degli alimenti.

Gli alimenti sconsigliati invece, sono:

Cereali, patate e derivati – III gruppo fondamentale degli alimenti

Legumi – IV gruppo fondamentale degli alimenti

Frutti - VI e VII gruppo fondamentale degli alimenti

Bibite dolci, dolciumi vari, birra ecc.

- In genere, si consiglia di mantenere un'assunzione di carboidrati inferiore o uguale a 50 g/die, organizzata idealmente in 3 porzioni con 20 g ciascuna.
- Una linea guida piuttosto severa per una corretta dieta chetogenica prevede una ripartizione energetica di:
 - 10% da carboidrati
 - 15-25% di proteine (non dimenticando che le proteine, contenendo anche amminoacidi glucogenici, partecipano a sostenere il livello di glucosio nel sangue)
 - 70% o più da grassi.



UTILIZZI

- Questa strategia alimentare viene utilizzata soprattutto in tre contesti (molto diversi tra loro):
 - Dimagrimento (meglio se sotto controllo medico)
 - Terapia alimentare di certe patologie metaboliche come l'iperglicemia cronica, l'ipertrigliceridemia (solo sotto controllo medico), l'ipertensione arteriosa e la sindrome metabolica (mai in presenza di patologie o sofferenza di fegato e/o reni)
 - Riduzione dei sintomi associati all'epilessia infantile (esclusivamente quando il soggetto non risponde alla terapia farmacologica e solo sotto controllo medico).



VANTAGGI

- La dieta chetogenica può esercitare dei vantaggi:
- Facilita il dimagrimento grazie a:
 - Riduzione delle calorie totali
 - Mantenimento di glicemia e insulinemia costanti
 - Aumento del consumo di grassi a scopo energetico
 - Incremento del dispendio calorico globale per aumento dell'azione dinamico specifica e del "lavoro metabolico"
- Ha un effetto anoressizzante
- Può essere utile nel contrastare i sintomi dell'epilessia che non risponde ai farmaci, soprattutto nei bambini.



SVANTAGGI



Aumento della filtrazione renale e della diuresi (escrezione dei corpi chetonici e delle scorie azotate)

- Tendenza alla disidratazione
- Aumento del carico di lavoro dei reni

Possibile ipoglicemia

- Mal di testa
- Affaticamento
- Vertigini
- Nausea leggera
- Irritabilità.

Nei soggetti più sensibili, aumento della possibilità di svenimento (dovuta alle due precedenti)

Maggior tendenza a:

- Crampi muscolari
- Stipsi
- Sensazione di palpitazioni cardiache

Aumento del carico di lavoro del fegato, per incremento della neoglucogenesi, dei processi di transaminazione e deaminazione

In presenza di attività motoria intensa e/o prolungata, catabolismo muscolare

È sbilanciata e tende a limitare l'assunzione di alcuni nutrienti anche molto importanti

Può essere particolarmente nociva per:

- Soggetti malnutriti come, ad esempio, i soggetti colpiti da disturbi del comportamento alimentare (DCA)
- Diabetici di tipo I
- Gravidе e nutrici
- Chi già soffre di patologie epatiche e/o renali.

COME SI SVOLGE UNA VISITA DI NUTRIZIONE?



- ANAMNESI DEL PAZIENTE: quotidianità, attività fisica, patologie..
- CALCOLO DEL METABOLISMO BASALE E GIORNALIERO
- MISURE CORPOREE
- PIANO ALIMENTARE PERSONALIZZATO

ESEMPIO DI PIANO ALIMENTARE: COME DOVREBBE ESSER STRUTTURATO UN PIANO ALIMENTARE

Bisogna tenere in considerazione: metabolismo, patologie, abitudini, sport, gusti, età del soggetto...

Giorno	lunedì	g.	martedì	g.
COLAZIONE	LATTE		LATTE	
	BISCOTTI GAN CEREALE		FETTE BISCOTTATE	
	FRUTTO		MARMELLATA	
primo INTERVALLO	FRUTTO		FRUTTO	
PRANZO	PASTA INTEGRALE		PASTA	
	PESCE		CARNE BIANCA	
	OLIO DI OLIVA		OLIO DI OLIVA	
	VERDURE		VERDURE	
SPUNTINO	YOGURT GRECO		CRACKER	
CENA	PANE INTEGRALE		GNOCCHI\PATATE	
	LEGUMI SECCHI		FORMAGGIO	
	OLIO DI OLIVA		OLIO DI OLIVA	
	VERDURE		VERDURE	

STRUMENTI CHE POSSONO ESSERE D'AIUTO AL NUTRIZIONISTA

BILANCIA

CENTIMETRO

PLICOMETRO

BIOIMPEDENZIOMETRO



ESEMPIO DI ANALISI BIOIMPEDENZIMETRICA:

Composizione corporea

Dato	Risultato	Um	Perc	Range	Analisi Precedente
Altezza	186	Cm			-
Peso	83,45	kg			-
Resistenza	450				-
Reattanza	58				-
PA angolo di fase	7,3	°		5,5 - 6	-
BCM massa cellulare	38,6	kg	46,3	> = 33%	-
BCMm	27,5	kg			-
BCMI	11,2	kg/mt		> 8	-
BCM/FFM	0,58				-
ECM massa extracellulare	28,1	kg	33,7		-
ECM/BCM	0,73				-
ASMM	29,1	kg			-
SMM	37,3	Kg			-
SMI	10,77	kg/mt		> 8,87	-
FFM massa magra	66,8	kg	80	78% - 80%	-
FM massa grassa	16,7	kg	20	11% - 22%	-
FMI	4,8	kg/mt		3,7 - 6	-
BMI	24,1				-
BMR metabolismo basale	2168	Kcal			-

Analisi dei fluidi

Dato	Risultato	Um	Perc	Range	Analisi Precedente
TBW Acqua totale	50,7	lt	60,7	63% - 57%	-
ECW Fluidi extracellulari	21,7	lt	42,8	37% - 44%	-
ICW Fluidi intracellulari	29	lt	57,2	> 55%	-
ECW/ICW	0,75			0,6 - 0,9	-

Composizione corporea

Dato	Risultato	Um	Perc	Range	Analisi Precedente
Altezza	186	Cm			186
Peso	84,1	kg			83,45
Resistenza	408				450
Reattanza	055				58
PA angolo di fase	7,7	°		5,5 - 6	7,3
BCM massa cellulare	41,8	kg	49,7	> = 33%	38,6
BCMm	27,5	kg			27,5
BCMI	12,1	kg/mt		> 8	11,2
BCM/FFM	0,59				0,58
ECM massa extracellulare	28,9	kg	34,3		28,1
ECM/BCM	0,69				0,73
ASMM	31,1	kg			29,1
SMM	40,4	Kg			37,3
SMI	11,69	kg/mt		> 8,87	10,77
FFM massa magra	70,6	kg	84	78% - 80%	66,8
FM massa grassa	13,5	kg	16	11% - 22%	16,7
FMI	3,9	kg/mt		3,7 - 6	4,8
BMI	24,3				24,1
BMR metabolismo basale	2331	Kcal			2168

Analisi dei fluidi

Dato	Risultato	Um	Perc	Range	Analisi Precedente
TBW Acqua totale	54,3	lt	64,6	63% - 57%	50,7
ECW Fluidi extracellulari	23	lt	42,4	37% - 44%	21,7
ICW Fluidi intracellulari	31,3	lt	57,6	> 55%	29
ECW/ICW	0,73			0,6 - 0,9	0,75