

Kalibra[®]

Il risultato che desideri,
nel modo che fa per te



Metodo Dietetico Kalibra[®]



Il corpo umano è un tempio,
e come tale
va curato e rispettato.
Sempre.

Ippocrate

Prefazione

Il Metodo **Kalibra®** è un metodo dietetico chetogenico medicalizzato, che, grazie a strumenti efficaci e di semplice gestione, consente all'Esperto in Nutrizione di ottenere ottimi risultati e in tempi estremamente rapidi nel trattamento dell'obesità, del sovrappeso e delle patologie ad esso correlate.

Kalibra® pone primaria importanza alla qualità dei propri prodotti ed utilizza le più avanzate tecnologie per garantire alimenti di elevato valore nutrizionale, in osservanza alla normativa europea H.A.C.C.P. Le materie prime impiegate provengono da filiere interamente europee, nel rispetto della legislazione comunitaria.

Kalibra®, metodo unico in Italia e in Europa, si propone non solo di supportare l'Esperto in Nutrizione nella prescrizione e nella gestione della terapia dietetica, ma anche di affiancare i propri clienti durante il percorso di dimagrimento verso un benessere psicofisico che li accompagnerà per sempre.

Il Metodo **Kalibra®** è destinato agli adulti ed è adatto solo a partire dai 16 anni.



Kalibra®

Indice

Prefazione	3
Storia ed evoluzione di un successo	5
Il metodo	6
Le fasi	7
Meccanismi molecolari	8
Per chi è indicato il Metodo Kalibra®	11
Per chi NON è indicato il Metodo Kalibra®	12
Vantaggi del Metodo Kalibra®	13
Possibili effetti collaterali lievi del Metodo Kalibra®	14
Sintomi e Cause	15
Macro- e micro-nutrienti nella dieta Kalibra®	16
Gestione del paziente	20
Il Metodo Kalibra®	22
Una giornata tipo in “dieta classica”	26
Una giornata tipo in “dieta mitigata”	26
LA TRANSIZIONE	
L’importanza della transizione	27
Obiettivi della nuova transizione	28
Le tappe	30
Il mantenimento	32
Conclusioni	37
Bibliografia	38

Storia ed evoluzione di un successo

Nel 1971 il professor Blackburn, docente dell'Università di Harvard, al termine di approfonditi studi delinea i principi della Dieta Proteica, da lui definita come Protein Sparing Modified Fasting (*Lidner and Blackburn 1976*).

Più tardi, nel 1975, il professor Marineau, suo allievo, definisce il metodo come "Jeune proteiné" (digiuno proteico) per una più chiara distinzione tra il metodo di Blackburn e le diete iperproteiche tipo Atkins (*Marineau 2004*).

Negli anni successivi si assiste, tra i medici nutrizionisti, ad una rapida diffusione internazionale del metodo (che viene meglio definito come **Very Low Calorie Ketogenic Diet**): milioni di pazienti sono trattati con successo.

Nel 1993 il Ministero della Salute degli Stati Uniti, attraverso una task force, convalida il metodo della VLCKD (*JAMA 1993*). Nello stesso periodo la S.D.M., in stretta collaborazione con il Professor Marineau, elabora il metodo su cui si basa il suo odierno metodo.

Nel 2003 il Ministero della Salute finlandese suggerisce la VLCKD come terapia di prima intenzione per il trattamento dell'obesità associata a fattori di rischio (diabete mellito tipo 2, insulino-resistenza, dislipidemia, ipertensione).

Nel 2014 l'Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI) suggerisce la dieta chetogenica come terapia clinica validata per il trattamento dell'obesità e delle sue complicanze (*Pezzana, Amerio et al. 2014*).

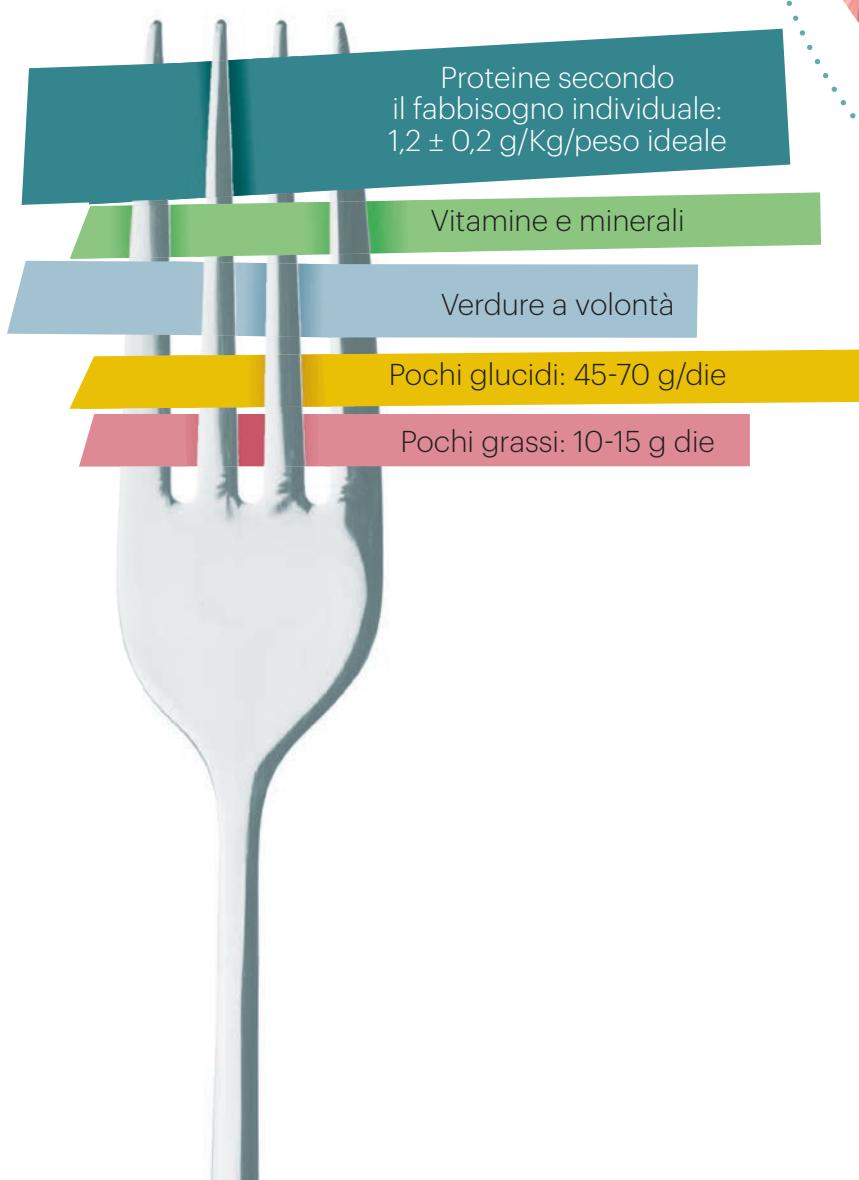
Nel 2019 la SIE (Società Italiana di Endocrinologia) definisce le linee guida per una corretta indicazione e prescrizione all'utilizzo delle VLCKD. (*J. Endocrinol. Invest 2019*).

Nel 2021 l'European Association for the Study of Obesity definisce le Linee Guida europee per la gestione del paziente obeso mediante la Very Low Calorie Ketogenic Diet.

La VLCKD viene posizionata come intervento dietetico di riferimento per la perdita di peso, sotto stretto controllo di un operatore sanitario, dimostrando risultati significativi nel breve, medio e lungo termine, sia nella perdita di peso che nella ricomposizione corporea e nei principali parametri metabolici.

Il Metodo

I metodi Kalibra® consistono in una Very Low Calorie Ketogenic Diet (VLCKD < 800 calorie), **normo-proteica**, caratterizzata da un basso contenuto di carboidrati (circa 45-70g di glucidi al giorno) e di lipidi.



Le fasi

FASE
1

IL DIMAGRIMENTO: il metabolismo chetogenico viene attivato dal ridotto apporto glucidico. Come fenomeno accessorio alla lipolisi e al catabolismo dei grassi di riserva del tessuto adiposo, si assiste alla produzione fisiologica di corpi chetonici (aceto-acetato, β -idrossi-butirrato, acetone), che rappresentano una quota energetica idrosolubile e facilmente disponibile a buona parte dei tessuti dell'organismo (cerebrale, cardiaco e muscolare). La chetogenesi costante, oltre a consentire un adeguato apporto energetico, è importante per garantire l'assenza della fame e la sensazione di pieno benessere per tutto il periodo di dimagrimento.

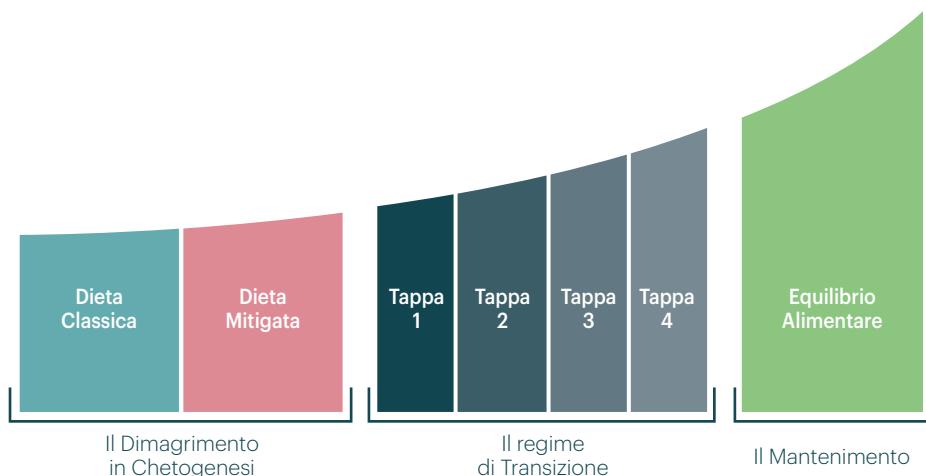
FASE
2

LA TRANSIZIONE: graduale reintroduzione di alimenti tradizionali. In questa fase il paziente viene rieducato ad un sano e corretto stile di vita, al fine di ottimizzare e stabilizzare i risultati ottenuti nella fase di attacco.

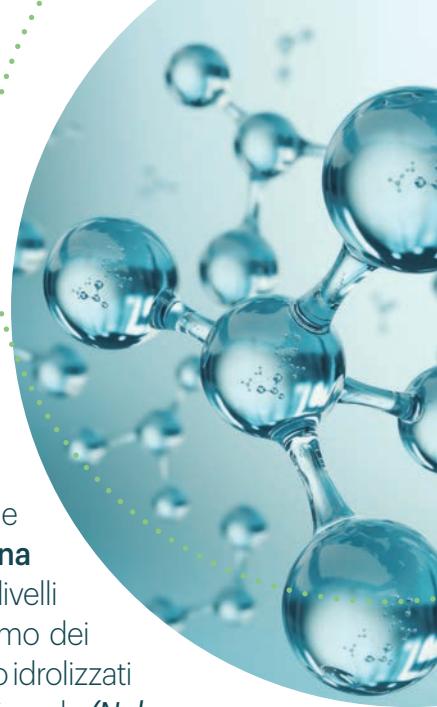
FASE
3

IL MANTENIMENTO: il paziente ha raggiunto gli obiettivi globali concordati con l'Esperto in nutrizione e intraprende il percorso nutrizionale a lungo termine seguendo i LARN (Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana).

Il metodo Kalibra® fornisce al paziente un quantitativo in proteine di alto valore biologico calcolato sulla stima del peso ideale (da 1 a 1,4 g (max.) di proteine/kg di peso ideale/die). Il metodo Kalibra® risulta perciò sicuro ed adatto ad un ampio spettro di pazienti, anche complessi, a differenza delle diete iperproteiche (*EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies 2015*).



Meccanismi molecolari

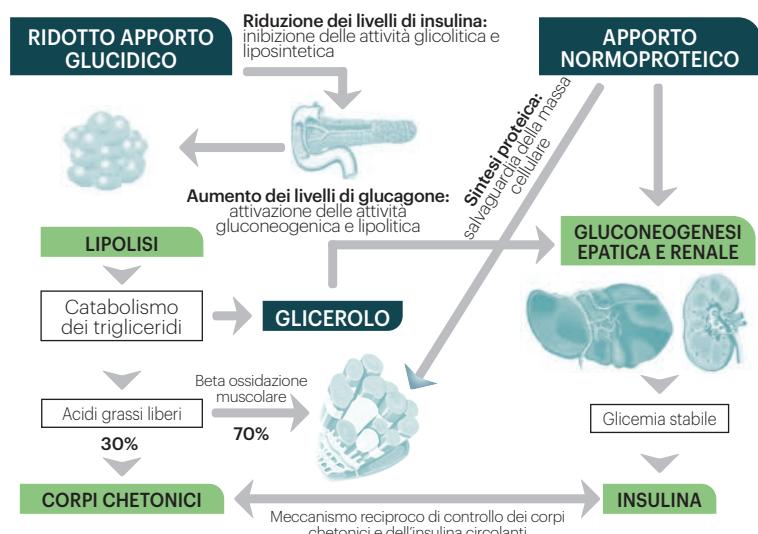


I metodo Kalibra® apporta un ridotto contenuto in carboidrati, ne consegue un **abbassamento ematico dei livelli di insulina ed una riduzione della sua attività antilipopolitica**, a favore di un aumento dei livelli di glucagone. Tale variazione determina un incremento del catabolismo dei trigliceridi di riserva mobilitati dal tessuto adiposo bianco, i quali vengono idrolizzati ad opera della lipoprotein-lipasi trasformandosi in acidi grassi liberi e glicerolo (Nelson and Cox 2014). (Figura 1)

Gli acidi grassi ed il glicerolo sono utilizzati solo in parte come substrato energetico: in particolare, la muscolatura scheletrica utilizza il 40% degli acidi grassi liberi, mentre gli epatociti trasformano il 10% del glicerolo mobilizzato in glucosio (Alberts, Johnson et al. 2002). (Figura 1)

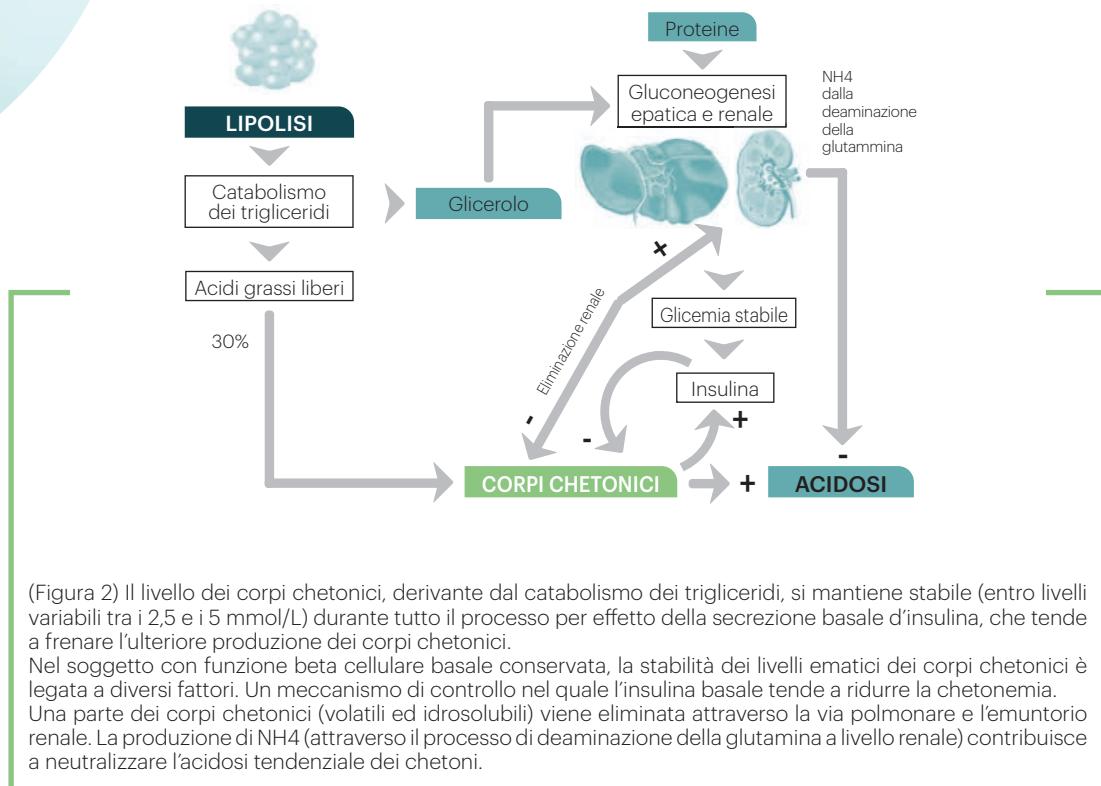
La quota rimanente di glicerolo ed acidi grassi, viene metabolizzata a livello epatico rispettivamente nel processo di gluconeogenesi e chetogenesi.

La **gluconeogenesi** rappresenta la via metabolica di sintesi di glucosio a partire da substrati non glucidici e si innesca rapidamente in assenza di glucosio, per effetto dell'attività del glucagone. La chetogenesi è il processo reversibile di condensazione di molecole di Acetil-CoA finalizzato alla sintesi di corpi chetonici (acetone, acetoacetato e β -idrossi-butirrato) e, per essere attivata, richiede almeno 48-72 ore (Nelson and Cox 2014). (Figura 2)



(Figura 1) Le strade metaboliche della VLCKD.

Il maggiore determinante della produzione dei corpi chetonici è rappresentato dalla riserva di glicogeno epatico, il cui ruolo primario è quello di mantenere l'omeostasi glicemica. Quando, nella dieta, l'apporto glucidico viene ridotto ad un valore non superiore ad 1 g/kg di peso ideale (45/70 g) la conseguente riduzione della glicemia determina la riduzione dell'attività insulinica e la stimolazione del glucagone, il quale favorisce la mobilizzazione delle riserve di glicogeno, allo scopo di mantenere stabili i livelli glicemici. Dopo approssimativamente 12-16 ore tutto il glicogeno epatico è consumato in questo processo e la glicemia tende a ridursi nuovamente. L'ulteriore abbassamento del rapporto insulina/glucagone, che a questo punto si viene a determinare, è l'elemento metabolico capace di stimolare il catabolismo dei trigliceridi e la gluconeogenesi a partire dal glicerolo e dagli aminoacidi.



(Figura 2) Il livello dei corpi chetonici, derivante dal catabolismo dei trigliceridi, si mantiene stabile (entro livelli variabili tra i 2,5 e i 5 mmol/L) durante tutto il processo per effetto della secrezione basale d'insulina, che tende a frenare l'ulteriore produzione dei corpi chetonici.

Nel soggetto con funzione beta cellulare basale conservata, la stabilità dei livelli ematici dei corpi chetonici è legata a diversi fattori. Un meccanismo di controllo nel quale l'insulina basale tende a ridurre la chetonemia.

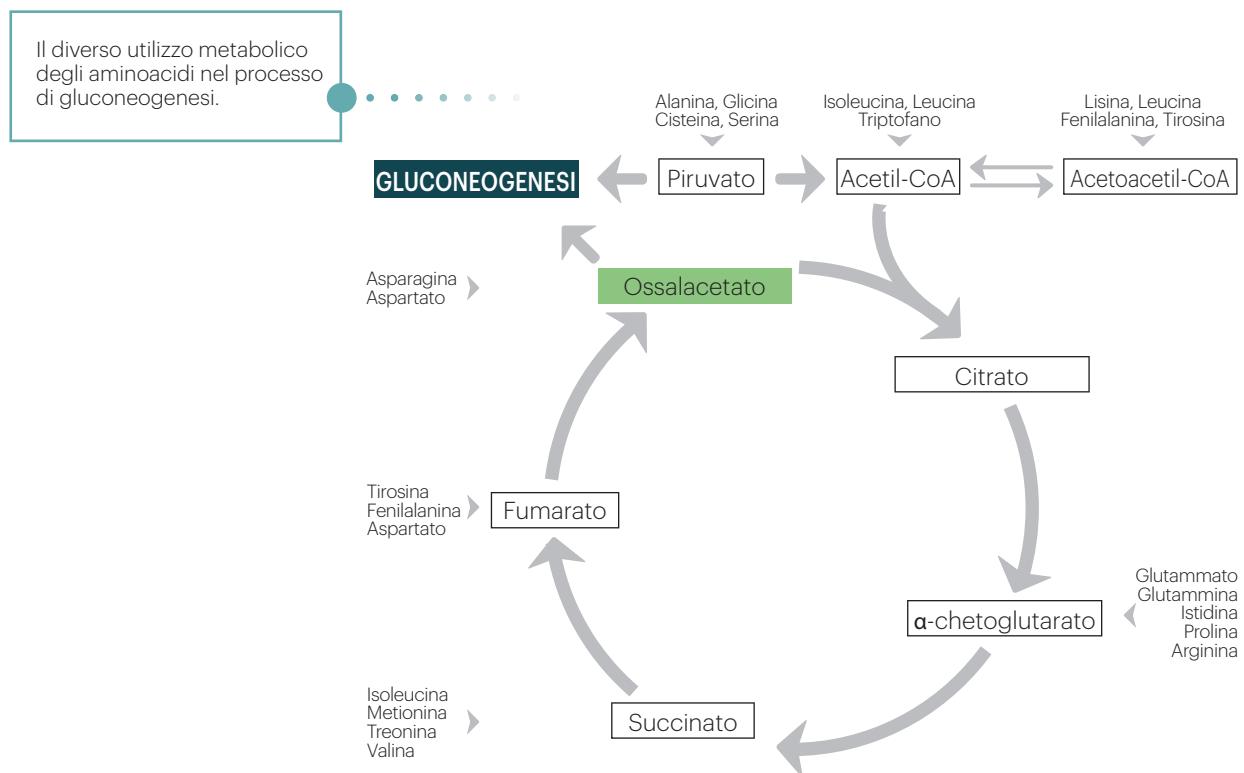
Una parte dei corpi chetonici (volatili ed idrosolubili) viene eliminata attraverso la via polmonare e l'emuntorio renale. La produzione di NH4 (attraverso il processo di deaminazione della glutamina a livello renale) contribuisce a neutralizzare l'acidosì tendenziale dei chetoni.

I corpi chetonici, in carenza di glucosio, sono facilmente utilizzati dalla muscolatura scheletrica, dal sistema nervoso centrale e dal tessuto cardiaco come fonte energetica alternativa al glucosio stesso. In tali tessuti, i corpi chetonici sono ossidati ad Acetil-CoA, substrato metabolico del ciclo di Krebs. Contemporaneamente, le caratteristiche nutrizionali dei prodotti Kalibra® (proteine di alto valore biologico e limitato apporto di glucidi), permettono di garantire la stabilità della glicemia, attraverso il meccanismo della gluconeogenesi epatica e renale (Nelson and Cox 2014). (Figura 1)

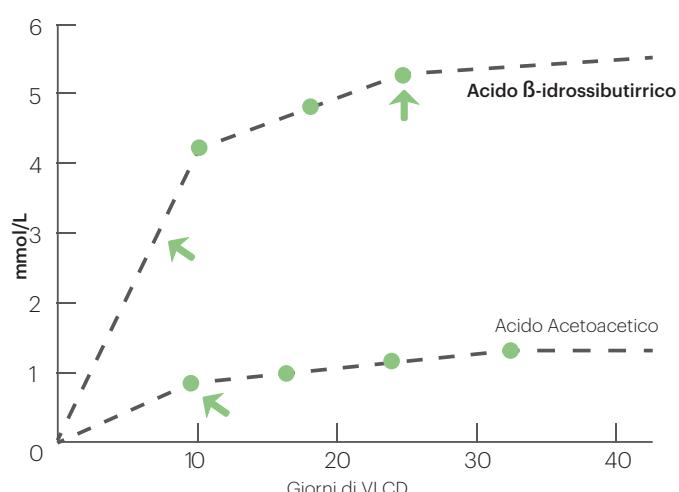
Quest'ultimo fenomeno favorisce una secrezione basale d'insulina utile a mantenere stabile il livello dei chetoni ematici: si innesca, infatti, un meccanismo di feedback tra i livelli di corpi chetonici ed il rilascio di insulina. L'insulina svolge in questo senso un ruolo modulatorio sulla chetogenesi stessa, rendendo impossibile l'instaurarsi della chetoacidosi patologica, tipica del diabete mellito insulino-dipendente o di tipo I (Alberts, Johnson et al. 2002, Nelson and Cox 2014).

Durante la terapia dietetica Kalibra®, la principale fonte energetica è ottenuta attraverso il catabolismo dei lipidi di riserva, determinando così un effettivo dimagrimento rapido e costante a spese della massa grassa. Parallelamente, la massa magra viene preservata grazie all'apporto normoproteico degli alimenti Kalibra®, determinando un miglioramento della composizione corporea del paziente.

Riassumendo, il metodo Kalibra®, gestito da un Esperto in Nutrizione, è sicuro ed efficace per un ampio spettro di pazienti, anche complessi.



I corpi chetonici (acido β -idrossibutirrico ed acido aceto-acetico) incominciano a rendersi evidenti ed a svolgere la loro azione anorezzizzante dopo 48-72 ore dall'inizio della dieta. Il loro valore aumenta progressivamente per raggiungere un livello di plateau, tra il 15°-20° giorno, che si mantiene stabile nel corso della dieta.



Per chi è indicato il Metodo Kalibra®

- Obesità (BMI superiore a 30) (*Lidner and Blackburn 1976, Sukkar, Signori et al. 2013, Castaldo, Palmieri et al. 2015, Obesity August 25, 1993*)
- Sovrappeso (BMI superiore a 25), soprattutto quando associato a comorbilità (*Diabete Mellito di tipo II, dislipidemie, sindrome metabolica, sindrome delle apnee notturne, asma*) (*Mobbs, Mastaitis et al. 2013, Paoli, Rubini et al. 2013, Feinman, Pogozelski et al. 2015*)
- Pazienti pre-bariatrici od obesi, candidati ad altro tipo di chirurgia, per ridurre il rischio chirurgico/anestesiologico (*Lidner and Blackburn 1976, Paoli, Rubini et al. 2013, Sukkar, Signori et al. 2013, Vesely and DeMattia 2014, Castaldo, Palmieri et al. 2015*)
- Pazienti con obesità/sovrapeso residuo al termine della gravidanza e dell'allattamento (*Sumithran, Prendergast et al. 2013*)
- Pazienti in menopausa (*Sumithran, Prendergast et al. 2013*)
- Infertilità maschile o femminile legata all'obesità e nella PCOS (*Mavropoulos, Yancy et al. 2005, Kulak and Polotsky 2013*)
- Pazienti obesi o in sovrappeso affetti da patologia emicranica (*Maggioni, Margoni et al. 2011, Di Lorenzo, Coppola et al. 2015*)
- Adiposità localizzate.



Per chi NON è indicato il Metodo Kalibra®

- Diabete Mellito di Tipo I, insulino-dipendente
- Insufficienza epatica grave (epatite cronica attiva, cirrosi epatica)
- Insufficienza renale e GF < 60 ml/min oppure creatininemia superiore a 1.5 mg/dl
- Patologie cardiache gravi: insufficienza cardiaca, blocchi di conduzione atrio-ventricolare, patologia aritmica
- Infarto del miocardio ed ictus avvenuto nei 3 mesi precedenti ad inizio trattamento dietetico, oppure documentazione d'ischemia residua dopo trattamento cardiologico o chirurgico.
- Patologie psichiatriche gravi (soprattutto del comportamento alimentare), abuso di droghe o alcool
- Trattamento con diuretici non risparmiatori del potassio e ipokalemia non equilibrata
- Terapia cronica e sistemica con farmaci corticosteroidei
- Gravidanza ed allattamento (*Sussman, Ellegood et al. 2013*)
- Infanzia ed adolescenza
- Porfirie

(*Mobbs, Mastaitis et al. 2013, Paoli, Rubini et al. 2013, Sussman, Ellegood et al. 2013, Armeno, Caraballo et al. 2014, Castaldo, Palmieri et al. 2015, Paoli, Bianco et al. 2015, Paoli, Bosco et al. 2015*)



Vantaggi del Metodo Kalibra®

Per l'Esperto in Nutrizione:

- Metodo medicalizzato
- Controllo dell'aderenza del paziente alla terapia dietetica (keturtest)
- Semplicità di prescrizione
- Supporto da parte dell'azienda

Per il paziente:

- Assenza della fame e sensazione di benessere
(*Gibson, Seimon et al. 2015*)
- Rapido dimagrimento
- Protezione della massa magra
(*Pezzana, Amerio et al. 2014, EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies 2015*)
- Risultati duraturi
- Rieducazione alimentare
(*Paoli, Rubini et al. 2013*)
- Dimagrimento armonioso e rispetto dell'elasticità cutanea



Possibili effetti collaterali lievi del Metodo Kalibra®

- Cefalea: analgesici
- Alitosi: **spray senza zucchero**
- Irregolarità intestinale (stitichezza) e meteorismo
- Modifiche transitorie del ciclo mestruale
- Ipotensione ortostatica, capogiro, nausea tachicardia: rimodulare l'integrazione salina, **SODIO K-Line**
3 cps da 100mg/die (massimo 300mg/die)
- Debolezza muscolare: rimodulare l'integrazione salina, **UNICOMPLEX Plus K-Line**



Sintomi e Cause

SINTOMO	DIAGNOSTICA	CAUSE	TRATTAMENTO
Fame persistente Fatica	Ricerca nelle urine, con Keturtest, della presenza di corpi chetonici	Assunzione volontaria o involontaria di zuccheri	Attenta anamnesi alimentare e farmacologica
Cefalea durante i primi 2-3 gironi	Colloquio	Competizione di corpi chetonici e glucosio a livello del SNC	Eventuale prescrizione di analgesici
Capogiro Ipotensione ortostatica Nausea Tachicardia	Colloquio Esame clinico	Iponatriemia causa d'ipovolemia	Aumentare apporto idrico e del SODIO K-Line 3 cps/die
Debolezza muscolare "Lombalgia" Crampi	Colloquio Esame clinico	Ipokaliemia	Valutare la corretta assunzione di UNICOMPLEX Plus K-Line e, se necessario, aumentare l'assunzione del potassio
Alitosi	Colloquio	Eliminazione dei corpi chetonici per via polmonare	Spray senza zucchero
Stitichezza	Colloquio	Modifica dell'alimentazione	Aumentare apporto idrico Valutare apporto dell'olio
Diarrea	Colloquio	Modifica dell'alimentazione Ridotto apporto di fibre	Apporto di fibre Anti-diarroico Valutare idratazione ed eventuale transitoria interruzione della dieta
Perdita di peso inferiore a quella stimata	Esame clinico Keturtest	Keturtest negativo: errore alimentare (assunzione di zuccheri superiore a quella consentita) Keturtest positivo: possibile ritenzione idrica ormonale. Stipsi. Eccessiva assunzione di alimenti e/o condimento (olio)	Correggere gli errori alimentari Tranquillizzare il paziente. Drenacel K K-Line

Macro- e micro-nutrienti nella dieta Kalibra®

Carboidrati

I Metodo Kalibra® prevede un apporto in carboidrati di circa 45-70g/die che permette nell'ordine: l'abbassamento dei livelli d'insulina e la riduzione della sua attività anti-lipolitica. Ciò è importante per garantire un processo lipolitico (e quindi di dimagrimento) costante ed una modesta, stabile chetogenesi, utile ad eliminare il senso di fame ed a conferire una sensazione di pieno benessere durante la dieta.

La quota di carboidrati prevista nel metodo è anche indispensabile a favorire l'apporto d'energia alle cellule gluco-dipendenti prive di mitocondri (emazie, cellule del surrene) (*Pezzana, Amerio et al. 2014, EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies 2015*).

L'apporto giornaliero non deve, comunque, superare 1g per Kg di peso ideale. Valori superiori inibiscono la chetogenesi e fanno svanire l'effetto anoressizzante.

I carboidrati assunti durante la terapia possono essere sia di natura complessa (fibre) che semplice, attraverso le verdure ed i prodotti Kalibra® stessi. Al fine di controllare la quota glucidica giornaliera, Kalibra® propone una lista di verdure a basso contenuto glucidico, che il paziente può consumare a volontà, ed elenca in un secondo gruppo quelle che posso essere invece consumate in quantità limitata.

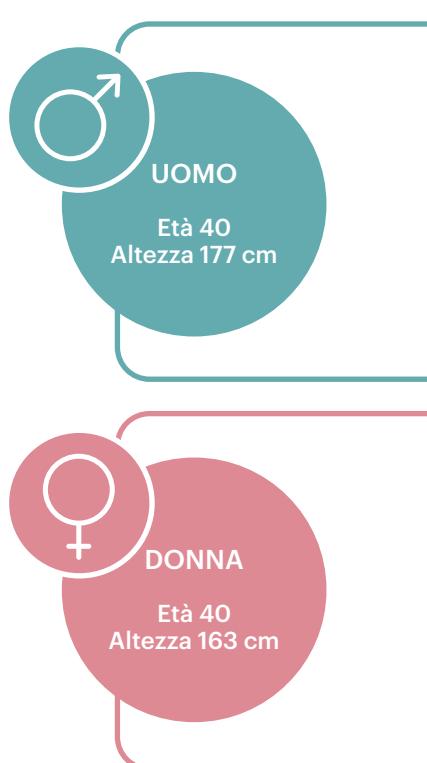




Proteine

La terapia dietetica Kalibra® ricade nel range dei **protocolli normo-proteici** (0.9-1.4 g/kg di peso ideale, tabella 1) (Pezzana, Amerio et al. 2014, EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies 2015). I prodotti Kalibra® sono formulati utilizzando proteine ad alto valore biologico di filiera totalmente europea.

Tabella 1. Apporto proteico minimo e massimo consigliato in pazienti obesi di circa 40 anni da EFSA 2015. (EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies 2015).



BMI (Kg/m ²)	Peso (Kg)	REE Mifflin (Kcal/die) ^(a)	Fattore ^(b)	Min. (g/die) ^(c)	Max. (g/die) ^(d)
22 (soggetto di riferimento)	69	1901	1,00	57	115
25	78	1694	1,06	61	121
27,5	86	1773	1,11	63	127
30	94	1851	1,16	66	132
35	110	2008	1,25	72	144
40	125	2164	1,35	77	155
45	141	2321	1,45	83	166
50	157	2478	1,55	89	177
22 (soggetto di riferimento)	58	1238	1,00	48	96
25	66	1322	1,07	51	103
27,5	73	1388	1,12	54	108
30	80	1455	1,18	57	113
35	93	1588	1,28	62	123
40	106	1721	1,39	67	134
45	120	1853	1,50	72	144
50	133	1986	1,60	77	154

(a): Consumo energetico a riposo (Resting Energy Expenditure Kcal/die):
Uomini = (peso in kg x 10) + (altezza in cm x 6,25) - (età x 5) + 5; Donne = (peso in kg x 10) + (altezza in cm x 6,25) - (età x 5) - 161.

(b): REE BMI soggetto obeso o sovrappeso/ REE BMI soggetto normopeso di riferimento.

(c): 0,83 g/Kg peso corporeo di riferimento (BMI 22 Kg/m²) per giorno x fattore.

(d): 1,66 g/Kg peso corporeo di riferimento (BMI 22 Kg/m²) per giorno x fattore.



Lipidi

Il Metodo Kalibra® prevede un'integrazione indispensabile di olio extravergine di oliva (10-15 g, corrispondenti a circa 2 cucchiai rasi), fonte di acidi grassi essenziali. Tale apporto lipidico è inoltre utile a favorire una buona funzionalità biliare (Pezzana, Amerio et al. 2014, EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies 2015).

Si suggerisce la complementazione con Omega-3 a catena lunga (DHA e EPA), Omega Balance o DHA Vita PronoKal®, la quale contribuisce a riequilibrare il metabolismo lipidico e svolgere un ruolo protettivo a livello del sistema cardio-vascolare e cerebrale.

Appalto idrico

Si raccomanda un consumo di acqua, anche sotto forma di tisane non zuccherate, di almeno 2 l/die, indispensabile per compensare l'aumentato fabbisogno durante la terapia dietetica (Pezzana, Amerio et al. 2014, EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies 2015).



Unicomplex Plus

Nel percorso Kalibra® è indispensabile integrare l'apporto di microelementi, assunti con le verdure consentite, utilizzando UNICOMPLEX PLUS, integratore unico e completo di sali minerali e vitamine. Il 95% dei possibili effetti collaterali riscontrabili durante il Metodo Kalibra® sono la conseguenza di una inadeguata integrazione micro-nutrizionale. La dieta chetogenica, infatti, determina un aumento fisiologico dell'escrezione renale di sali minerali (potassio, sodio, calcio, magnesio), che seguono passivamente l'eliminazione renale dei corpi chetonici. L'esclusione dalla dieta giornaliera di alcuni macronutrienti fonte di sali minerali, può contribuire, inoltre, a ridurre ulteriormente la riserva basica. Garantire il giusto apporto in sali minerali e vitamine è fondamentale per mantenere ottimali le funzioni cellulari: per questo motivo la formulazione di UNICOMPLEX PLUS copre interamente il fabbisogno giornaliero di tutti i principali micronutrienti (tabella 2).



Essenziale alla dieta

Complesso multivitaminico che copre le esigenze nutrizionali di 24 nutrienti. Indispensabile nel Metodo Kalibra® per evitare disavanzi grazie al contributo dei micronutrienti necessari. Con dolcificanti.

Dosi raccomandate: 2 bustine al giorno

30 bustine per pack
Peso netto per bustina: 7,5 g
Peso netto: 225 g

308

Apporti per dose giornaliera per 2 bustine		%VNR*
Potassio	2000 mg	100%
Calcio	800 mg	100%
Magnesio	375 mg	100%
Ferro	14 mg	100%
Zinco	10 mg	100%
Manganese	1 mg	50%
Rame	1 mg	100%
Iodio	150 µg	100%
Selenio	55 µg	100%
Molibdeno	50 µg	100%
Cromo	40 µg	100%
Vitamina C (Acido Ascorbico)	80 mg	100%
Vitamina B3 (Niacina)	16 mg	100%
Vitamina E	12 mg	100%
Vitamina B5 (Acido pantotenico)	6 mg	100%
Vitamina B2 (Riboflavina)	1,4 mg	100%
Vitamina B6 (Piridoxina)	1,4 mg	100%
Vitamina B1 (Tiamina)	1,1 mg	100%
Vitamina A	800 µg	100%
Vitamina B9 (Acido folico)	200 µg	100%
Vitamina K	75 µg	100%
Vitamina H (Biotina)	50 µg	100%
Vitamina D (Colecalciferolo)	5 µg	100%
Vitamina B12	2,5 µg	100%

*VNR: Valori Nutritivi di riferimento

Tabella 2.
Formulazione in micro-nutrienti
di UNICOMPLEX Plus K-Line

Gestione del paziente

Prima visita

In ambito nutrizionale, è indispensabile instaurare un rapporto di reciproca fiducia tra il paziente ed il curante. A tal fine, è fondamentale individuare le motivazioni che spingono il paziente ad intraprendere un percorso dietetico e, di conseguenza, le sue aspettative in merito. Un buon approccio iniziale permette una maggior compliance sia a breve che a lungo termine, la quale, insieme all'efficacia e semplicità di gestione del metodo, assicura il successo clinico.

Durante il primo colloquio è indispensabile valutare:

- Anamnesi clinica e valutazione dei parametri di laboratorio: emocromo, glicemia, azotemia, uricemia, ALT, AST, colesterolemia HDL-LDL, creatininemia, filtrato glomerulare, bilancio elettrolitico Na-K,
- Trattamenti farmacologici in atto,
- Andamento ponderale nel tempo,
- Abitudini alimentari,
- Valori antropometrici generali: peso, altezza, circonferenze, pliche, analisi impenetrometrica.

In base alle esigenze cliniche e personali del paziente, si procede con la prescrizione della dieta Kalibra® personalizzata, la quale può essere somministrata in forma "classica" o "mitigata" (vedi capitolo successivo).

Consiglio: di fronte ad un paziente in forte sovrappeso è importante non colpevolizzare il soggetto e proporre obiettivi ragionevolmente raggiungibili, per esempio proporre come primo step una perdita di peso pari al 10-15% del peso iniziale che permette di: svolgere un'azione di prevenzione sul DMT2; in presenza di DMT2 migliorare il controllo glicemico e ridurre la terapia sino, addirittura, alla sospensione; migliorare l'incontinenza urinaria da stress; ridurre i fattori di rischio e la mortalità cardiovascolare; migliorare la mobilità e il dolore articolare; migliorare la qualità della vita; incidere positivamente sulla risoluzione delle apnee notturne; ridurre la mortalità e l'incidenza tumorale.

È consigliabile fissare la data del secondo appuntamento di controllo a 10-15 giorni di distanza dalla prima visita, per assicurarsi la compliance effettiva del paziente, la corretta gestione del metodo e per valutare i primi risultati.

Visite successive

Si suggeriscono visite di controllo che possono essere più o meno frequenti a discrezione dell'esperto in nutrizione.

Nel caso in cui la chetogenesi venga prolungata nel tempo si consiglia di ripetere le analisi ematochimiche.

Durante le visite si valutano i risultati raggiunti analizzando nuovamente i valori antropometrici, le eventuali problematiche insorte durante il primo periodo di dieta, in modo da rafforzare il rapporto curante-paziente.



Il Metodo Kalibra®



Il dimagrimento in Dieta "classica"

I Metodo Kalibra® prevede una prima fase in cui tutti i pasti sono sostituiti da prodotti Kalibra®, associati a verdure a basso contenuto di carboidrati. È indispensabile prevedere un'integrazione in oligoelementi, sali minerali e vitamine. UNICOMPLEX PLUS è l'integratore specifico per tale esigenza, che semplifica la gestione sia dell'esperto che del paziente.

Attenersi alla seguente tabella per stabilire il numero di pasti giornalieri:

Statura in cm	<160	160-170	170-180	>180
Donna	3-4 pasti	4 pasti	4-5 pasti	5 pasti
Uomo	5 pasti	5 pasti	6 pasti	6-7 pasti

Dieta "classica"



INTEGRAZIONE:

- **UNICOMPLEX PLUS K-Line:** 2 bs/die (tabella 2), indispensabile.
- **DHA Vita K-Line:** 1 cps/die, facoltativo, favorisce il metabolismo lipidico, riduce il rischio cardio-vascolare; migliora il trosismo cutaneo e dei suoi annessi
- **Drenacel-K K-Line:** 1 bs/die, facoltativo, in caso di ritenzione idrica.

VERDURE CONCESSE

A VOLONTÀ:

Bietole, Borragine, Broccoli, Cavolfiore, Cetriolini sottaceto, Cicoria, Cime di Rapa, Crescione, Finocchi, Fiori di Zucca, Funghi, Germogli di soia, Indivia Belga, Lattuga, Peperoni verdi, Radicchio Rosso e Verde, Ravanelli, Rucola, Scarola, Sedano, Spinaci, Tarassaco, Trevisana, Valeriana e Zucchine.

CON LIMITAZIONE (150g/die):

Asparagi, Carciofi, Cardi, Fagiolini, Melanzane, Pomodori, Porri, Rape, Peperoni Rossi e Gialli, tutti gli altri tipi di Cavolo, Zucca Gialla.

ATTIVITÀ FISICA CONSIGLIATA:

Attività di tonificazione muscolare braccia, gambe, addominali, glutei della durata di 20-30 min almeno 3 volte alla settimana

ALIMENTI CONCESSI:

- Té e Caffè non zuccherati
- Tisane non zuccherate
- Erbe e piante aromatiche, spezie ed aromi in polvere
- Aceto di vino

ERRORI PIÙ FREQUENTI:

- Zuccherare té/caffé alla macchinetta;
- Caffè d'orzo
- Bevande light a base di frutta;
- Integratori diversi da UNICOMPLEX PLUS K-Line che contengono zuccheri assimilabili;
- Assunzione verdure non concesse.
- Aceto balsamico
- Utilizzo di cipolla fresca
- Bibite Light e/o Zero

Il dimagrimento in Dieta "mitigata"

I Metodo Kalibra® propone la possibilità di intraprendere il percorso dietetico con una porzione di carne, di pesce o uova, durante uno dei pasti principali, in sostituzione di un alimento Kalibra®, associati a verdure a basso contenuto di carboidrati. Questo permette l'innescarsi della chetogenesi con il conseguente dimagrimento e, al contempo, consente al paziente una discreta convivialità. La Dieta "mitigata" può essere considerata anche la fase successiva alla dieta "classica". È indispensabile, anche in questo metodo, prevedere un'integrazione in oligoelementi, sali minerali e vitamine (UNICOMPLEX PLUS K-Line).

Attenersi alla seguente tabella per stabilire il numero di pasti Kalibra® giornalieri:

Statura in cm	<160	160-170	170-180	>180
Donna	2-3 pasti	3 pasti	4 pasti	4-5 pasti
Uomo	4 pasti	4 pasti	5 pasti	5-6 pasti



Dieta "mitigata"



INTEGRAZIONE:

- **UNICOMPLEX PLUS K-Line:** 2 bs/die, indispensabile.
- **DHA Vita K-Line:** 1 cps/die, facoltativo, favorisce il metabolismo lipidico, riduce il rischio cardio-vascolare; migliora il trosfismo cutaneo e dei suoi annessi
- **Drenacel-K K-Line:** 1 bs/die, facoltativo, in caso di ritenzione idrica.

PASTO LIBERO:

Proteine fresche: Carne bovina magra: filetto, controfiletto, fesa, girello, noce, scamone, coscia magra, hamburger magro, carpaccio. **Carne bianca:** pollo, tacchino, coniglio. **Affettati:** Bresaola, Prosciutto crudo sgrassato. **Pesce magro:** Pagello, Boga, Dentice Palombo, Sogliola, Spigola, Gallinella, Persico, Rana Pesca-trice o Coda di Rospo, Branzino, Orata, Triglia, Trota, San Pietro, Calamari, Polpo, Seppia, Moscardini, Merluzzo. **Crostacei:** Gamberi, Astici, Aragosta, Cicale di mare. **Pesce semi grasso:** Acciughe, Sardine, Tonno, Pesce spada, Carpa, Tinca. **Uova:** 2.

ATTIVITÀ FISICA CONSIGLIATA:

Attività di tonificazione muscolare braccia, gambe, addominali, glutei, a tappeto della durata di 20-30 min almeno 3 volte alla settimana.

ALIMENTI CONCESSI:

- Té o Caffè non zuccherati
- Tisane non zuccherate
- Erbe e piante aromatiche, spezie ed aromi in polvere
- Aceto di vino

VERDURE CONCESSE

A VOLONTÀ:

Bietole, Borragine, Broccoli, Cavolfiore, Cetriolini sottaceto, Cicoria, Cime di Rapa, Crescione, Finocchi, Fiori di Zucca, Funghi, Germogli di soia, Indivia Belga, Lattuga, Peperoni verdi, Radicchio Rosso e Verde, Ravanelli, Rucola, Scarola, Sedano, Spinaci, Tarassaco, Trevisana, Valeriana e Zucchine.

CON LIMITAZIONE (150g/die):

Asparagi, Carciofi, Cardi, Fagiolini, Melanzane, Pomodori, Porri, Rape, Peperoni Rossi e Gialli, tutti gli altri tipi di Cavolo, Zucca Gialla.

ERRORI PIÙ FREQUENTI:

- Zuccherare té/caffé alla macchinetta;
- Caffè d'orzo
- Bevande light a base di frutta;
- Integratori diversi da UNICOMPLEX PLUS K-Line che contengono zuccheri assimilabili;
- Assunzione verdure non concesse.
- Aceto balsamico
- Utilizzo di cipolla fresca
- Bibite Light e/o Zero

Una giornata tipo in “dieta classica”



Colazione

Croissant Kalibra®
+ Caffé + UNICOMPLEX PLUS



Merenda

Golosi con Gocce di Cioccolato
Kalibra® (1/2 porzione) + té



Spuntino

Chips gusto Barbecue Kalibra®
(1/2 porzione)



Cena

Omelette Kalibra®
+ verdure concesse
crude o cotte



Pranzo

Fusilli Kalibra®
+ verdure concesse crude o cotte
* + UNICOMPLEX PLUS



*“Non dimenticare di bere acqua
durante il giorno”*



Una giornata tipo in “dieta mitigata”



Colazione

Croissant Kalibra®
+ Caffé + UNICOMPLEX PLUS



Merenda

Golosi con Gocce di Cioccolato
Kalibra® (1/2 porzione) + té



Spuntino

Chips gusto Barbecue Kalibra®
(1/2 porzione)



Pranzo

Penne Kalibra®
+ verdure concesse crude o cotte
+ UNICOMPLEX PLUS

Cena

Pollo alla griglia
+ verdure concesse
crude o cotte

LA NUOVA TRANSIZIONE

Un equilibrato
incremento calorico
per il mantenimento
dei risultati

L'importanza della transizione

La transizione rappresenta una fase estremamente importante del Metodo Kalibra®, in quanto permette la stabilizzazione del peso raggiunto, grazie all'aumento graduale e ponderato dell'apporto calorico giornaliero. Proprio per questo suo ruolo strategico, la transizione deve essere intrapresa sia da coloro che abbiano raggiunto l'obiettivo ponderale prefissato, sia da coloro che desiderino concedersi una pausa o sospendere la dieta stessa. Il razionale scientifico della fase di transizione è stato costruito sia sulla base dell'esperienza clinica, acquisita negli anni, che delle evidenze della letteratura internazionale.

Obiettivi della transizione

Sulla base dei dati della letteratura scientifica internazionale si consiglia che la fase di transizione abbia una durata di almeno quattro settimane e che venga suddivisa in quattro tappe affinché il paziente possa seguire un vero e proprio percorso di rieducazione alimentare.

Ciascuna tappa prevede un incremento calorico di circa **150 Kcal** correlato a:

- **Riduzione numerica graduale degli alimenti proteici Kalibra®**
- **Aumento della quota glucidica utilizzando alimenti a basso indice glicemico**
- **Introduzione di alimenti presenti nella dieta mediterranea**
- **Riduzione progressiva della complementazione micronutrizionale**

L'incremento calorico graduale, operato in ciascuna delle 4 tappe della fase di transizione, permette di stabilizzare il peso raggiunto con il Metodo Kalibra® e mantenerlo nel lungo periodo.





È fondamentale che l'**apporto proteico** sia adeguato alle esigenze del singolo soggetto affinché la sua massa magra venga salvaguardata e l'effetto saziante delle proteine consenta il completamento del metodo dietetico senza particolari difficoltà.

Per questo, **la nuova transizione concentra molto l'attenzione sull'apporto proteico assunto tramite l'introduzione di alimenti presenti nella dieta mediterranea**, riducendo nelle varie fasi l'apporto proteico dato dai pasti Kalibra®.

Un altro aspetto interessante, in grado di influenzare l'aumento del peso, è certamente il **numero di pasti** nella giornata. Le osservazioni fin'ora condotte hanno mostrato un minor rischio di sindrome metabolica attraverso una ripartizione calorica nella giornata distribuita su più pasti.

Ultimo aspetto, altrettanto importante per garantire una transizione corretta, è il **carico glicemico**. È fondamentale infatti evitare i carboidrati ad alto indice glicemico (*Brand-Miller, Holt et al. 2002, Barclay, Petocz et al. 2008, Vesely and DeMattia 2014*), ponendo particolare attenzione al carico glicemico complessivo della dieta.

Questo aspetto permette di mantenere sotto controllo la secrezione insulinica, evitando la riattivazione massiva dei processi di liposintesi, alla base dell'incremento del tessuto adiposo.

La fase di transizione prevede dunque la reintroduzione graduale dei glucidi, scegliendo alimenti a basso indice glicemico, e moderandone la quantità, in modo tale da ridurre il carico glicemico di ciascun pasto e non superare il carico glicemico complessivo giornaliero consigliato (*Vesely and DeMattia 2014*).

Le tappe

La nuova transizione prevede l'introduzione graduale degli alimenti in 4 fasi:



I fondamentali

- Durata:** secondo le indicazioni del prescrittore
- Verdure:** libere, senza distinzioni né limitazioni
- Frutta:** scegliere **frutta di stagione**, considerando sempre la porzione da **125-150gr**
NB: *banane, fichi, uva, mandarini, cachi (frutta ad alto contenuto di zuccheri)* da **EVITARE** nelle prime 3 tappe, concesse solamente nella 4° tappa
- Cereali:** farro, orzo, riso integrale, riso basmati, riso venere, riso rosso integrale, amaranto (50 g secchi / 120 - 150 g cotti), grano saraceno, quinoa, sorgo, teff, bulgur (50 g secchi / 120 g cotti), pane di segale (50 - 70 g).
- Secondo piatto:** a scelta, tenendo presente le limitazioni massime a settimana
 - Uova max 4 alla settimana
 - Affettati magri 100g (*bresaola, prosciutto cotto, prosciutto crudo o speck privi del grasso visibile, arrosto di tacchino*) max 1 volta alla settimana
 - Carne rossa 120g max 1 volta alla settimana
 - Carne bianca 120g max 2 volte alla settimana
 - Pesce fresco 150g almeno 3 volte alla settimana

- Formaggi magri 150-200g (*fiocchi di latte, ricotta di vacca, formaggio skyr, formaggio quark, formaggi light*) max 2-3 volte alla settimana
- Legumi (80g secchi / 250g freschi) almeno 2 volte** alla settimana, **solo a partire dalla tappa 3**
- Integratori micronutrizionali:**
 - UNICOMPLEX PLUS: 1bs/die da tappa 1
- Condimenti:**
 - Olio E.V.O.: consumare come da indicazioni in tabella
 - Spezie: tutte concesse
 - Condimento pasta: concessi sugo di pomodoro, sugo di pesce, pesto genovese
- Attività fisica:** raccomandato svolgere regolare attività fisica. Si suggeriscono 45 minuti/die di camminata, bicicletta o nuoto. Progressivamente l'attività fisica può essere intensificata durante le varie tappe della fase di transizione, includendo anche attività più intense quali corsa, tone-up, aerobica, ecc..



I TAPPA

COLAZIONE	SPUNTINO	PRANZO	MERENDA	CENA
150g frutta fresca + Alimento Kalibra® / 2 uova / 60g di bresaola / 80g di salmone	Sfogliatina / 30g pane segale (possibile marmellata o Crema al Cacao del Metodo Kalibra®)	Un 2° piatto (NO formaggio magro) / Alimento Kalibra® + Verdura a volontà + 1 cucchiaio di olio E.V.O.	Sfogliatina / 20g frutta secca oleosa	Un 2° piatto (NO formaggio magro) / Alimento Kalibra® + Verdura a volontà + 1 cucchiaio di olio E.V.O.

II TAPPA

COLAZIONE	SPUNTINO	PRANZO	MERENDA	CENA
125g latte vaccino o latte di avena o mandorle / 125g yogurt bianco / 80g yogurt greco / 125g kefir bianco / 1 uovo / 30g di affettati magri / 40g di salmone / 50g di feta + 150g frutta fresca + 30g pane segale / Sfogliatina / 30g fiocchi d'avena	Sfogliatina / +150 g di frutta fresca + 125 g di Yogurt magro	1 porzione da 50g di cereali/ 150g di frutta fresca + Un 2° piatto / Alimento Kalibra® + Verdura a volontà + 1 cucchiaio di olio E.V.O.	Sfogliatina / 20g frutta secca oleosa	Un 2° piatto / Alimento Kalibra® + Verdura a volontà + 1 cucchiaio di olio E.V.O. + Sfogliatina / 20g frutta secca oleosa

III TAPPA

COLAZIONE	SPUNTINO	PRANZO	MERENDA	CENA
125g latte vaccino o latte di avena o mandorle / 125g yogurt bianco / 80g yogurt greco / 125g kefir bianco / 1 uovo / 30g di affettati magri / 40g di salmone / 50g di feta + 150g frutta fresca + 30g pane segale / Sfogliatina / 30g fiocchi d'avena	Sfogliatina / +150 g di frutta fresca + 125 g di Yogurt magro	1 porzione da 50g di cereali/ 1 porzione da 100g (peso cotto) di legumi/ 150g di frutta fresca + Un 2° piatto + Verdura a volontà + 1 cucchiaio di olio E.V.O.	Sfogliatina / 20g frutta secca oleosa	Un 2° piatto + Verdura a volontà + 1 cucchiaio di olio E.V.O. + 20g frutta secca oleosa / 150g frutta fresca

IV TAPPA

COLAZIONE	SPUNTINO	PRANZO	MERENDA	CENA
125g latte vaccino o latte di avena o mandorle / 125g yogurt bianco / 80g yogurt greco / 125g kefir bianco / 1 uovo / 30g di affettati magri / 40g di salmone / 50g di feta + 150g frutta fresca + 30g pane segale / Sfogliatina / 30g fiocchi d'avena	Sfogliatina / +150 g di frutta fresca + 125 g di Yogurt magro	1 porzione da 50g di cereali/ 1 porzione da 100g (peso cotto) di legumi/ 150g di frutta fresca + Un 2° piatto + Verdura a volontà + 1 cucchiaio di olio E.V.O.	Sfogliatina / 20g frutta secca oleosa	Un 2° piatto + 1 porzione di cereali 50g (alternative pane di segale o frutta a fine pasto) + Verdura a volontà + 1 cucchiaio di olio E.V.O.

Negli elenchi sopra riportati, il paziente potrà scegliere uno degli alimenti separati da / per ciascun gruppo proposto.

Olio E.V.O.= Olio Extravergine di Oliva

30g pane di segale = 2 fette

Verdure a volontà

Lattuga, Valeriana, Belga, Rucola, Cicoria, Indivia, Scarola, Trevisana, Radicchio rosso e verde, Ravanello, Bietole, Spinaci, Sedano, Cima di rapa, Peperoni verdi, Finocchio, Broccoli, Cavolfiore, Cavolo, Cavolo broccolo verde ramoso, Cavolo romano, Cavolo cappuccio, Cavolo Verza, Cavolo cinese, Champignon, Ovuli, Porcini, Germogli di soia, Zucchine, Fiori di zucca, Cetriolo, Cardi, Melanzane, Pomodori, Peperoni gialli e rossi, Carciofi, Asparagi, Cavolini di Bruxelles, Fagiolini, Zucca gialla, Rape, Tarassaco.



Condimenti

Olio extra vergine di oliva: consumare le quantità previste in ciascuna tappa.

Spezie: sono concesse tutte le spezie secche quali origano, curry, timo, alloro, etc.

Sulla pasta: sugo di pomodoro, pesto genovese, sugo di pesce.



Attività fisica

È raccomandato svolgere attività fisica regolarmente: camminare, andare in bicicletta, nuotare per almeno 40-45 minuti 2 volte la settimana ed alternare tale attività con esercizi di tonificazione muscolare 20-30 minuti 3 volte la settimana.

Progressivamente l'attività fisica può essere intensificata durante le varie tappe della fase di transizione, includendo anche attività più intense quali corsa, tone-up, aerobica, etc.



Semplici esercizi di tonificazione che aiutano a migliorare l'aspetto fisico, specialmente in quelle aree in cui il grasso tende ad accumularsi.

Esercizi di tonificazione

1. Cosce, fianchi e glutei

(tempo totale ca. 6-8 min.)

REALIZZARE IL CIRCUITO 3 VOLTE A SETTIMANA			
	Riposa 1 minuto Effettuare 3 volte Riposa 1 minuto		ESERCIZIO FACOLTATIVO 
x 10 ripetizioni	x 10 ripet. ogni gamba	x 10 ripet. ogni gamba	

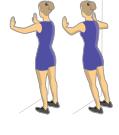
2. Abdominali

(tempo totale ca. 6-8 min.)

REALIZZARE IL CIRCUITO 3 VOLTE A SETTIMANA			
	Riposa 1 minuto Effettuare 3/4 volte Riposa 1 minuto		ESERCIZIO FACOLTATIVO 
Rimanere in questa posizione 10 sec.	x 10 ripetizioni	Rimanere in questa posizione 10 sec. per ogni lato	

3. Petto e schiena

(tempo totale ca. 6-8 min.)

REALIZZARE IL CIRCUITO 3 VOLTE A SETTIMANA			
	Riposa 1 minuto Effettuare 3 volte Riposa 1 minuto		ESERCIZIO FACOLTATIVO 
x 10 ripetizioni	x 10 secondi	x 10 ripetizioni	

Si combinano esercizi di tonificazione (per continuare a mantenere la massa muscolare) con esercizi cardiovascolari, per continuare a ridurre il grasso corporeo. Sono esercizi semplici ed efficaci che possono essere eseguiti in qualsiasi momento della giornata.

Esercizi di tonificazione

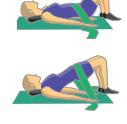
1. Gambe e busto

(tempo totale ca. 10 min.)

REALIZZARE IL CIRCUITO 3 VOLTE A SETTIMANA			
	Riposa 1 minuto Effettuare 3/4 volte Riposa 1 minuto		ESERCIZIO FACOLTATIVO 
x 10 ripetizioni	x 10 ripetizioni	x 10 ripet. ogni gamba	

2. Abdominali

(tempo totale ca. 6-8 min.)

REALIZZARE IL CIRCUITO 3 VOLTE A SETTIMANA			
	Riposa 1 minuto Effettuare 3/4 volte Riposa 1 minuto		ESERCIZIO FACOLTATIVO 
Rimanere in questa posizione 10 sec.	x 10 ripetizioni	Rimanere in questa posizione 10 sec. per ogni lato	

3. Gambe e arti superiori

(tempo totale ca. 10 min.)

REALIZZARE IL CIRCUITO 3 VOLTE A SETTIMANA			
	Riposa 1 minuto Effettuare 3/4 volte Riposa 1 minuto		ESERCIZIO FACOLTATIVO 
x 10 ripetizioni	x 10 ripetizioni	x 10 ripetizioni	x 10 ripetizioni

Esempio di allenamento settimanale

L	M	M	G	V	S	D
Tonificazione Circuito 1,2,3 ripetere 3/4 volte	Cardiovascolare Caminare/andare in bicicletta 30-40 minuti	Tonificazione Circuito 1,2,3 ripetere 3/4 volte	Cardiovascolare Caminare/andare in bicicletta 30-40 minuti	Tonificazione Circuito 1,2,3 ripetere 3/4 volte		

Il mantenimento

Terminate le 4 tappe della transizione, il paziente avrà concluso il suo percorso dietetico e potrà quindi mantenere i risultati raggiunti applicando quotidianamente un nuovo stile di vita basato su un'alimentazione sana ed equilibrata, che tenga presente i seguenti punti fondamentali:

- Assumere almeno cinque porzioni di frutta e di verdura, in quanto ricchi di fibre, vitamine, sali minerali e sostanze ad azione antiossidante.
- Mantenere un corretto livello d'idratazione corporea mediante l'apporto di almeno 1,5-2 litri di acqua al giorno.
- Iniziare la giornata con una colazione equilibrata affinché alcuni dei principali meccanismi che regolano la sensazione della fame siano mantenuti sotto controllo, con conseguente riduzione della fame nel corso della giornata (*Foster-Schubert, Overduin et al. 2008*).
- Ripartire il fabbisogno calorico della giornata in almeno quattro pasti, preferibilmente nel rispetto delle seguenti percentuali: colazione 27%, pranzo 36%, merenda 13% e cena 24%.
- Assumere alimenti a basso indice e carico glicemico
- Garantire un apporto proteico:
 - non inferiore al 18% del fabbisogno calorico, allo scopo di preservare la massa magra;
 - distribuito in maniera equilibrata all'interno di ciascun pasto, per ridurre il suo carico glicemico e conferire un maggiore effetto saziente (*Chapelot, Marmonier et al. 2006, Tomé 2009*).
- Ridurre il contenuto complessivo dei grassi: in particolar modo quelli saturi, d'origine animale, e quelli idrogenati, d'origine vegetale.
- Rispettare gli RDA dei sali minerali, delle vitamine e degli oligoelementi.

Integrazione

- **UNICOMPLEX PLUS K-Line:** indispensabile nelle prime tre tappe della transizione. Si consiglia la seguente posologia: 2 bs durante la tappa 1. 1 bs durante le tappe 2-3. Durante la tappa 4 è consigliata l'integrazione con UNICOMPLEX PLUS, a discrezione dell'esperto in nutrizione.
- **DHA Vita K-Line:** 1 cps/die, facoltativo, favorisce il metabolismo lipidico, riduce il rischio cardio-vascolare; migliora il trofismo cutaneo e dei suoi annessi.
- Per le donne **Drenacel-K K-Line:** 1 bs diluita in 500 ml d'acqua, facoltativo, in caso di ritenzione idrica.



Negli anni, diversi studi hanno preso in esame le strategie per mantenere nel medio e lungo periodo i risultati ottenuti a seguito di un metodo dietetico VLCKD (Desjeux, Gernez-Lestrade et al. 1982, Romon, Edme et al. 1993, Brand-Miller, Holt et al. 2002, O'Reardon, Ringel et al. 2004, Wing and Phelan 2005, Chapelot, Marmonier et al. 2006, Thomas, Elliott et al. 2007, Livesey, Taylor et al. 2008, Paddon-Jones, Westman et al. 2008, Larsen, Dalskov et al. 2010, Larsen, Dalskov et al. 2010).

Dai risultati di questi lavori emerge come sia essenziale:

- Svolgere una regolare attività fisica aerobica moderata della durata di 45-60 minuti.

Ciò determina a livello metabolico:

- Riattivazione del metabolismo basale;
- Aumento del consumo calorico e mobilitazione della massa grassa;
- Salvaguardia della massa magra;
- Risoluzione del fenomeno dell'insulino-resistenza, nonché più efficiente utilizzo dei carboidrati e dei grassi anche a riposo;
- Miglioramento dell'efficienza respiratoria e cardiocircolatoria, con il riequilibrio della pressione arteriosa e la riduzione della frequenza cardiaca a riposo;
- Miglioramento del profilo lipidico;
- Prevenzione dell'osteoporosi;
- Miglioramento della funzione intestinale;
- Riduzione dello stress ossidativo e miglioramento del tono dell'umore e della qualità del sonno.

- Assumere almeno cinque porzioni di frutta e di verdura, in quanto ricchi di fibre, vitamine, sali minerali e sostanze ad azione antiossidante.
- Mantenere un corretto livello d'idratazione corporea mediante l'apporto di almeno 1,5-2 litri di acqua al giorno.
- Iniziare la giornata con una colazione equilibrata affinché i livelli di Grelina siano mantenuti sotto controllo, con conseguente riduzione della fame nel corso della giornata (Foster-Schubert, Overduin et al. 2008).
- Ripartire il fabbisogno calorico della giornata in almeno quattro pasti, preferibilmente nel rispetto delle seguenti percentuali: colazione 27%, pranzo 36%, merenda 13% e cena 24%.
- Assumere alimenti a basso indice e carico glicemico
- Garantire un apporto proteico:
 - Non inferiore al 20% del fabbisogno calorico, allo scopo di preservare la massa magra;
 - Distribuito in maniera equilibrata all'interno di ciascun pasto, per ridurre il suo carico glicemico e conferire un maggiore effetto saziente (Chapelot, Marmonier et al. 2006, Tomé 2009).
- Ridurre il contenuto complessivo dei grassi; soprattutto quelli saturi, d'origine animale, e quelli idrogenati, d'origine vegetale.
- Rispettare gli RDA dei sali minerali, delle vitamine e degli oligoelementi.

Conclusioni

L'efficacia dell'intero metodo VLCKD è strettamente correlata al rigoroso rispetto dei diversi aspetti considerati all'interno del razionale che regola le quattro tappe della fase di transizione.

La transizione deve essere intesa come una vera e propria rieducazione alimentare, dove il paziente, svolgendo l'intero percorso, acquisisce una consapevolezza nuova che gli consente di fare scelte alimentari migliori in termini di contenuto glucidico e lipidico, limitando l'apporto calorico.

In un metodo VLCKD, il dimagrimento tende comunque a mantenersi costante in virtù delle peculiari caratteristiche: il basso contenuto calorico associato a ridotta stimolazione insulinica.

Al termine della fase di attacco, la salvaguardia della massa magra, garantita dall'apporto proteico ottimale durante il dimagrimento, ed il progressivo incremento calorico, con alimenti a basso carico glicemico, in ciascuna delle quattro tappe della fase di transizione permette di riportare il metabolismo a livelli adeguati.



Bibliografia

- Afaghi A, Ziae A. Low glycemic index-glycemic load diet and diabetes management. LAP Lambert Academic Publishing 2007.
- Alberts, B., A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, M. Roberts and P. Walter (2002). Molecular Biology of the Cell, Garland Science.
- Armeno, M., R. Caraballo, M. Vaccarezza, M. J. Alberti, V. Ríos, S. Galicchio, E. S. de Grandis, G. Mestre, N. Escobal, P. Matarrese, R. Viollaz, A. Agostinho, C. Díez, A. Cresta, A. Cabrera, V. Blanco, H. Ferrero, V. Gambarini, P. Sosa, C. Bouquet, L. Caramuta, S. Guisande, B. Gamboni, A. Hassan, L. Pesce, L. Argumedo, C. Dlugoszewski, M. G. DeMartini and L. Panico (2014). "[National consensus on the ketogenic diet]." *Rev Neurol* 59(5): 213-223.
- Barclay, A. W., P. Petoczi, J. McMillan-Price, V. M. Flood, T. Prvan, P. Mitchell and J. C. Brand-Miller (2008). "Glycemic index, glycemic load, and chronic disease risk--a meta-analysis of observational studies." *Am J Clin Nutr* 87(3): 627-637.
- Blackburn G.L. Break Trough. How to finally lose the weight you want and keep it off. Harper Collins Publishers 2007.
- Brand-Miller, J. C., S. H. Holt, D. B. Pawlak and J. McMillan (2002). "Glycemic index and obesity." *Am J Clin Nutr* 76(1): 28S-285S.
- Castaldo, G., V. Palmieri, G. Galdo, L. Castaldo, P. Molettieri, A. Vitale and L. Monaco (2015). "Aggressive nutritional strategy in morbid obesity in clinical practice: Safety, feasibility, and effects on metabolic and haemodynamic risk factors." *Obes Res Clin Pract*.
- Chaperot, D., C. Marmonier, R. Aubert, C. Allègre, N. Gausseres, M. Fantino and J. Louis-Sylvestre (2006). "Consequence of omitting or adding a meal in man on body composition, food intake, and metabolism." *Obesity (Silver Spring)* 14(2): 215-227.
- Desjeux, J. F., C. Gernez-Lestrade, I. Deschamps, S. Machinot, F. Rolland and H. Lestrade (1982). "Circadian metabolic rhythms in obese children." *Ann Nutr Metab* 26(2): 106-110.
- Di Lorenzo, C., G. Coppola, G. Sirianni, G. Di Lorenzo, M. Bracaglia, D. Di Lenola, A. Siracusano, P. Rossi and F. Pierelli (2015). "Migraine improvement during short lasting ketogenesis: a proof-of-concept study." *Eur J Neurol* 22(1): 170-177.
- EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies, N. (2015). Scientific opinion on the essential composition of total diet replacement for weight control, EFSA Journals, 13: 3957-4008.
- Fabry P, Heijl Z. Frequency of meals. Its relation to overweight, hypercholesterolaemia and decreased glucose-tolerance. *Lancet*. 1994;2(7360):614-5.
- Feinman, R. D., W. K. Pogozelski, A. Astrup, R. K. Bernstein, E. J. Fine, E. C. Westman, A. Accurso, L. Frassetto, B. A. Gower, S. I. McFarlane, J. V. Nielsen, T. Krarup, L. Saslow, K. S. Roth, M. C. Vernon, J. S. Volek, G. B. Wilshire, A. Dahlqvist, R. Sundberg, A. Childers, K. Morrison, A. H. Manninen, H. M. Dashti, R. J. Wood, J. Wortman and N. Worm (2015). "Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: critical review and evidence base." *Nutrition* 31(1): 1-13.
- Foster-Schubert, K. E., J. Overduin, C. E. Prudom, J. Liu, H. S. Callahan, B. D. Gaylinn, M. O. Thorner and D. E. Cummings (2008). "Acyl and total ghrelin are suppressed strongly by ingested proteins, weakly by lipids, and biphasically by carbohydrates." *J Clin Endocrinol Metab* 93(5): 1971-1979.
- Gibson, A. A., R. V. Seimon, C. M. Lee, J. Ayre, J. Franklin, T. P. Markovic, I. D. Cateron and A. Sainsbury (2015). "Do ketogenic diets really suppress appetite? A systematic review and meta-analysis." *Obes Rev* 16(1): 64-76.
- Gripeteig, L., J. Torgerson, J. Karlsson and A. K. Lindroos (2010). "Prolonged refeeding improves weight maintenance after weight loss with very-low-energy diets." *Br J Nutr* 103(1): 141-148.
- JAMA (August 25, 1993). Very Low-Calorie Diets., JAMA, The National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. 270: 967-974.
- Kulak, D. and A. J. Polotsky (2013). "Should the ketogenic diet be considered for enhancing fertility?" *Maturitas* 74(1): 10-13.
- Larsen, T. M., S. Dalskov, M. van Baak, S. Jebb, A. Kafatos, A. Pfeiffer, J. A. Martinez, T. Handjieva-Darlenska, M. Kunesová, C. Holst, W. H. Saris and A. Astrup (2010). "The Diet, Obesity and Genes (Diogenes) Dietary Study in eight European countries - a comprehensive design for long-term intervention." *Obes Rev* 11(1): 76-91.
- Larsen, T. M., S. M. Dalskov, M. van Baak, S. A. Jebb, A. Papadaki, A. F. Pfeiffer, J. A. Martinez, T. Handjieva-Darlenska, M. Kunesová, M. Pihlsgård, S. Stender, C. Holst, W. H. Saris, A. Astrup and O. e. Diet, and Genes (Diogenes) Project (2010). "Diets with high or low protein content and glycemic index for weight-loss maintenance." *N Engl J Med* 363(22): 2102-2113.
- Leibel R.L. Changes in energy expenditure resulting from altered body weight. *NEJM* 1995;332(10):621-628.
- Lejeune, M. P., E. M. Kovacs and M. S. Westerterp-Plantenga (2005). "Additional protein intake limits weight regain after weight loss in humans." *Br J Nutr* 93(2): 281-289.
- Lidner, P. G. and G. L. Blackburn (1976). "Multidisciplinary approach to obesity utilizing fasting modified by protein-sparing therapy." *Obesity/Bariatric Med.* 5.
- Livesey, G., R. Taylor, T. Hulshof and J. Howlett (2008). "Glycemic response and health--a systematic review and meta-analysis: relations between dietary glycemic properties and health outcomes." *Am J Clin Nutr* 87(1): 258S-268S.
- Maggioni, F., M. Margoni and G. Zanchin (2011). "Ketogenic diet in migraine treatment: a brief but ancient history." *Cephalalgia* 31(10): 1150-1151.
- Marineau, J. M. (September 2004). Mise au point sur le protocole du jeûne protéiné, *J. Med. Esth. et Chir. Derm.* XXXI: 149-155.
- Mavropoulos, J. C., W. S. Yancy, J. Hepburn and E. C. Westman (2005). "The effects of a low-carbohydrate, ketogenic diet on the polycystic ovary syndrome: a pilot study." *Nutr Metab (Lond)* 2: 35.
- Mobbs, C. V., J. Mastaitis, F. Isoda and M. Poplawski (2013). "Treatment of diabetes and diabetic complications with a ketogenic diet." *J Child Neurol* 28(8): 1009-1014.
- Nelson, D. and M. Cox (2014). I principi di biochimica di Lehninger, Zanichelli.
- O'Reardon, J. P., B. L. Ringel, D. F. Dinges, K. C. Allison, N. L. Rogers, N. S. Martino and A. J. Stunkard (2004). "Circadian eating and sleeping patterns in the night eating syndrome." *Obes Res* 12(11): 1789-1796.
- Obesity, T. N. T. F. o. t. P. a. T. o. (August 25, 1993). Very Low-Calorie Diets., JAMA. 270: 967-974.
- Paddon-Jones, D., E. Westman, R. D. Mattes, R. R. Wolfe, A. Astrup and M. Westerterp-Plantenga (2008). "Protein, weight management, and satiety." *Am J Clin Nutr* 87(5): 1558S-1561S.
- Paoli, A., A. Bianco and K. A. Grimaldi (2015). "The Ketogenic Diet and Sport: A Possible Marriage?" *Exerc Sport Sci Rev* 43(3): 153-162.
- Paoli, A., G. Bosco, E. M. Camporesi and D. Mangar (2015). "Ketosis, ketogenic diet and food intake control: a complex relationship." *Front Psychol* 6: 27.
- Paoli, A., A. Rubini, J. S. Volek and K. A. Grimaldi (2013). "Beyond weight loss: a review of the therapeutic uses of very-low-carbohydrate (ketogenic) diets." *Eur J Clin Nutr* 67(8): 789-796.
- Pezzana, A., M. Amerio, G. Fatati, L. Caregaro, F. Muratori, G. Rovera and M. Zanardi (2014). La dieta chetogenica. Fondazione ADI: Position Paper, Fondazione ADI: Position Paper. 6.
- Romon, M., J. L. Edme, C. Boulenguez, J. L. Lescroart and P. Frimat (1993). "Circadian variation of diet-induced thermogenesis." *Am J Clin Nutr* 57(4): 476-480.
- Sukkar, S. G., A. Signori, C. Borrini, G. Barisione, C. Ivaldi, C. Romeo, R. Gradaschi, N. Machello, E. Nanetti and A. L. Vaccaro (2013). "Feasibility of protein sparing modified fast by tube (ProMoFasT) in obesity treatment: a phase II pilot trial on clinical safety and efficacy (appetite control, body composition, muscular strength, metabolic pattern, pulmonary function test)." *Med J Nutrition Metab* 6: 165-176.
- Sumithran, P., L. A. Prendergast, E. Delbridge, K. Purcell, A. Shulkes, A. Kriketos and J. Proietto (2013). "Ketosis and appetite-modulating nutrients and hormones after weight loss." *Eur J Clin Nutr* 67(7): 759-764.
- Sussman, D., J. Ellegood and M. Henkelman (2013). "A gestational ketogenic diet alters maternal metabolic status as well as offspring physiological growth and brain structure in the neonatal mouse." *BMC Pregnancy Childbirth* 13: 198.
- Thomas, D. E., E. J. Elliott and L. Baur (2007). "Low glycaemic index or low glycaemic load diets for overweight and obesity." *Cochrane Database Syst Rev*(3): CD005105.
- Tomé, D. (2009). Protéine et acides aminés: quel besoins pour quelles fonctions?, Symposium International de Nutrition.
- Vesely, J. M. and L. G. DeMattia (2014). "Obesity: dietary and lifestyle management." *FP Essent* 425: 11-15.
- Westerterp-Plantenga, M. S. (2004). "Fat intake and energy-balance effects." *Physiol Behav* 83(4): 579-585.
- Wing, R. R. and S. Phelan (2005). "Long-term weight loss maintenance." *Am J Clin Nutr* 82(1 Suppl): 222S-225S.

Kalibra Diet

Grazie all'esclusiva tecnologia Kalibra®,
sarai accompagnato
durante tutto il percorso verso
il tuo obiettivo di peso.



Kalibra Diet permetterà di:



Accedere a contenuti relativi a:

- Informazioni sul metodo
- Linee guida e consigli nutrizionali
- Video tutorial di attività fisica
- Ricette con i prodotti Kalibra®
- Blog Kalibra®



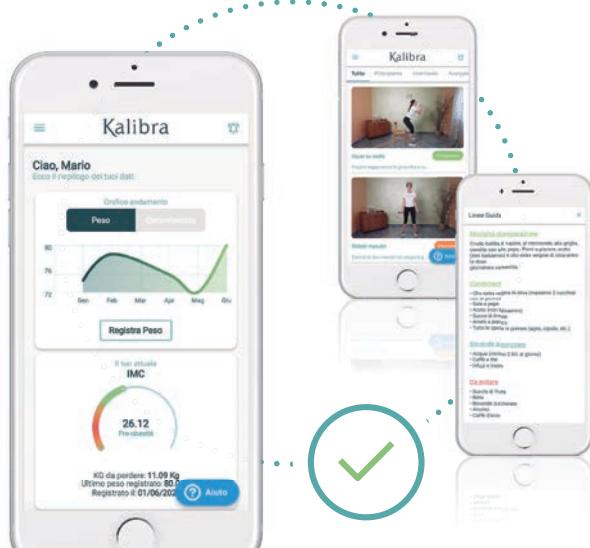
Offrire maggiore personalizzazione del trattamento.



Migliorare l'aderenza e l'efficacia del trattamento



Seguire l'evoluzione del peso e della circonferenza vita.



Accedere allo shop online sul sito www.kalibradiet.com

Rimani aggiornato

Kalibra Diet è l'esclusiva app digitale Kalibra®





Kalibra[®]

Il risultato che desideri,
nel modo che fa per te

Seguici sui nostri profili social



www.kalibradiet.com



Metodokalibra



Metodo Kalibra