



7° CONGRESSO CONGIUNTO SID - AMD SICILIA 2022 FOCUS SUL DIABETE IN SICILIA: INNOVAZIONE, APPROPRIATEZZA E CONDIVISIONE

HOTEL VILLA DIODORO -TAORMINA
VIA BAGNOLI CROCI, 75, 98039 (ME)

11 - 12 NOVEMBRE 2022

FASTING AND FEEDING THE MOST IMPORTANT F-WORDS IN METABOLISM

ANTONINO DI PINO



Il Dr. Antonino Di Pino dichiara di aver ricevuto negli ultimi due anni compensi o finanziamenti dalle seguenti Aziende Farmaceutiche e/o Diagnostiche:

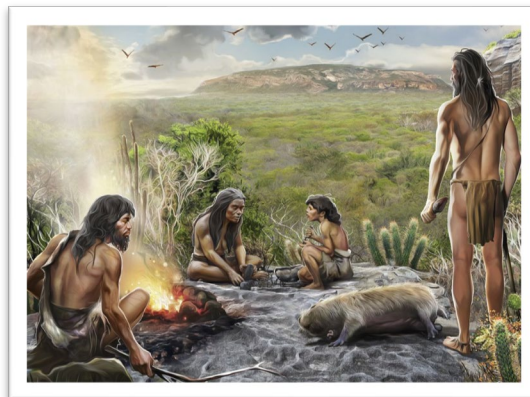
- Lilly

Dichiara altresì il proprio impegno ad astenersi, nell'ambito dell'evento, dal nominare, In qualsivoglia modo o forma, aziende farmaceutiche e/o denominazione commerciale ed non Fare pubblicità di qualsiasi tipo relativamente a specifici prodotti di interesse sanitario (farmaci, strumenti, dispositivi medico-chirurgici, ecc..).



FASTING AND FEEDING...

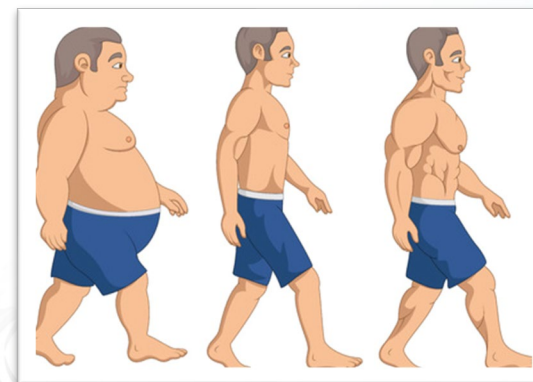
Il Digiuno... ieri...



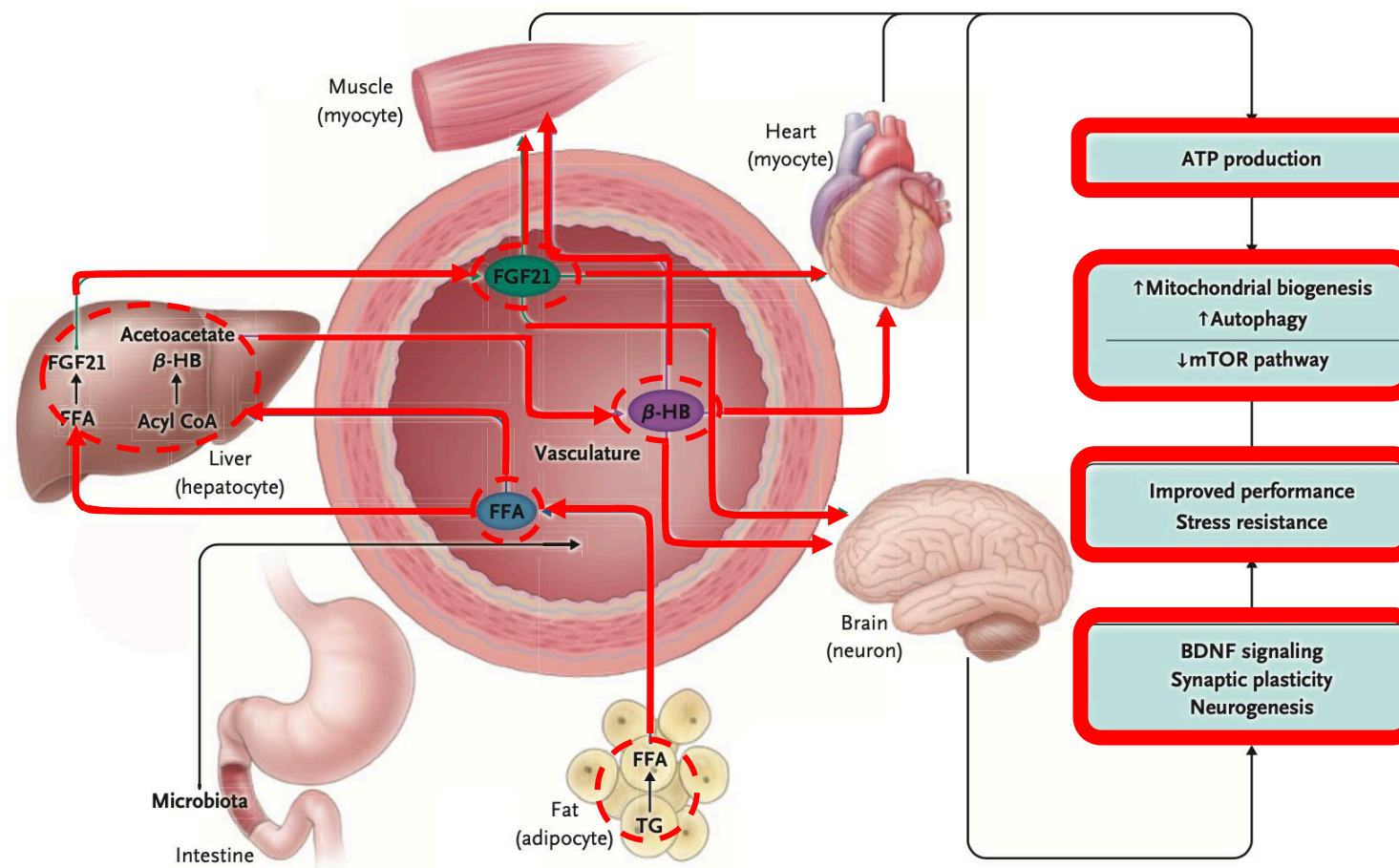
....



Il Digiuno... oggi...



COSA SUCCEDE NEL NOSTRO ORGANISMO QUANDO DIGIUNIAMO?



DIETA DEL DIGIUNO INTERMITTENTE

IL DIGIUNO INTERMITTENTE È UNO SCHEMA ALIMENTARE CHE ALTERNA FASI DI DIGIUNO PROLUNGATO, COMPLETO O INCOMPLETO, A FASI DI NON DIGIUNO



TIPI DI DIGIUNO INTERMITTENTE

Tipo di digiuno	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Digiuno a giorni alterni (<i>alternate-day fasting, ADF</i>)							
Digiuno intermittente 5:2 (<i>5:2 intermittent fasting*</i>)							
Alimentazione limitata nel tempo (<i>time-restricted feeding**, TRF</i>)							

* giorni consecutivi o non consecutivi

** 14-20 ore di digiuno, early vs late TRF

Digiuno
 Non digiuno

IL DIGIUNO INTERMITTENTE

DIGIUNO

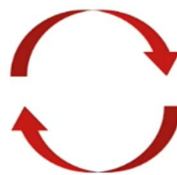
- ASSOLUTO
- FINO AL 25% (CIRCA 500 KCAL) DEL FABBISOGNO ENERGETICO TOTALE (TEE)
- «MIMATO»

NON DIGIUNO

- ALIMENTAZIONE CONTROLLATA
- ALIMENTAZIONE LIBERA
- IPERALIMENTAZIONE, FINO AL 125% DEL TEE



Fast



Feast



IL DIGIUNO INTERMITTENTE

- EFFETTI SUL PESO
- INDIPENDENTI DAL CALO PONDERALE
- EFFETTI METABOLICI IN PAZIENTI CON DIABETE DI TIPO 2



IL DIGIUNO INTERMITTENTE VS RESTRIZIONE CALORICA

JAMA Internal Medicine | [Original Investigation](#)

Effect of Alternate-Day Fasting on Weight Loss, Weight Maintenance, and Cardioprotection Among Metabolically Healthy Obese Adults
A Randomized Clinical Trial

STUDY DESIGN

100 PAZIENTI RANDOMIZZATI:

- RESTRIZIONE CALORICA (-25%)
- DIGIUNO/IPERALIMENTAZIONE
- CONTROLLO

- 6 MESI INTERVENTO
- 6 MESI MANTENIMENTO

PRIMARY OUTCOME

- PERDITA DI PESO

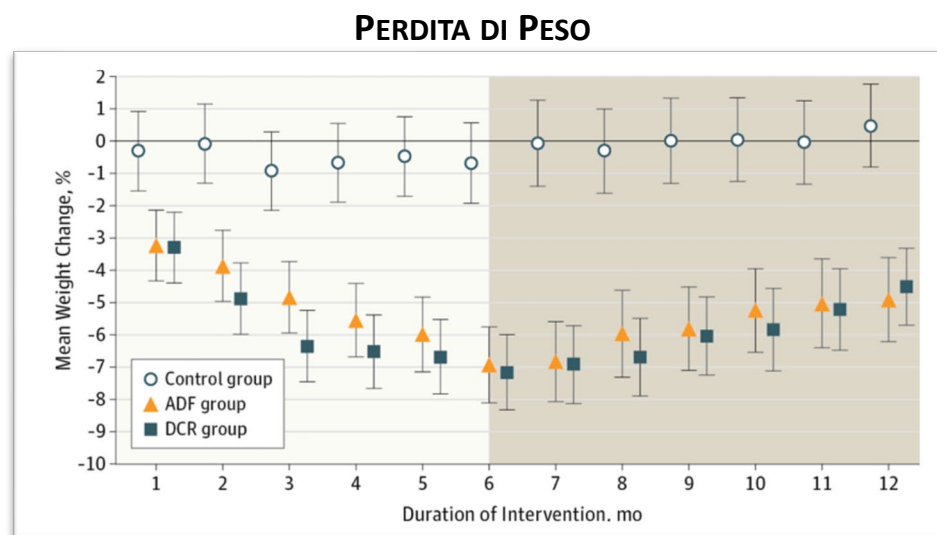
SECONDARY OUTCOMES

- ADERENZA
- CV PROFILE

IL DIGIUNO INTERMITTENTE VS RESTRIZIONE CALORICA

JAMA Internal Medicine | [Original Investigation](#)

Effect of Alternate-Day Fasting on Weight Loss, Weight Maintenance, and Cardioprotection Among Metabolically Healthy Obese Adults
A Randomized Clinical Trial



ADERENZA

**DROP OUT DEL 30%
IN TUTTI I GRUPPI**

CV PROFILE

**NESSUNA DIFFERENZA NEI
PARAMETRI DI PROFILO CV**

IL DIGIUNO INTERMITTENTE VS RESTRIZIONE CALORICA

N=250 (58% F)

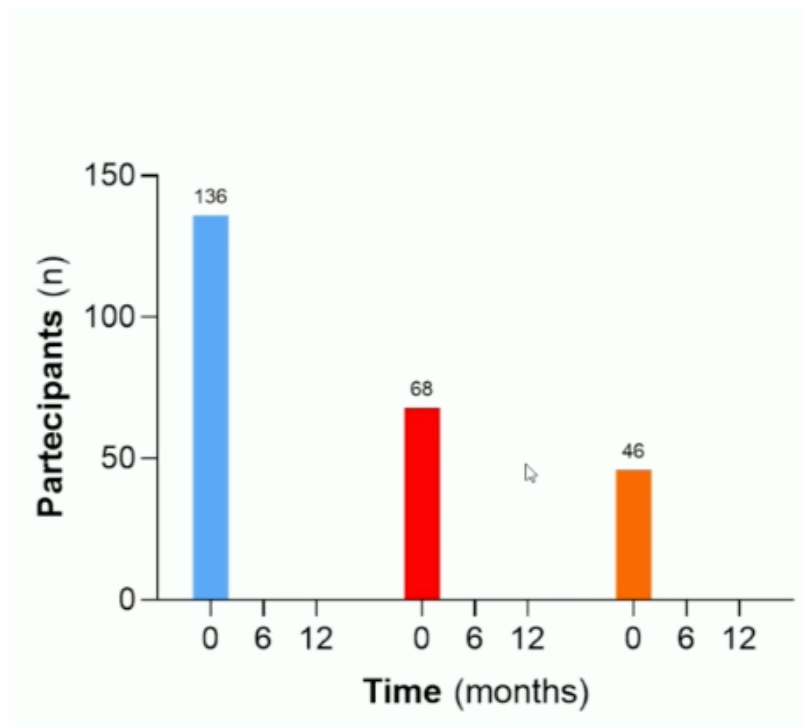
NFU= 171

Digiuno 5:2 alternato a dieta libera

Dieta Mediterranea

Dieta Paleolitica

75% DEI PAZIENTI PRECEDENTI TENTATIVI DIETETICI



IL DIGIUNO INTERMITTENTE VS RESTRIZIONE CALORICA

N=250 (58% F)

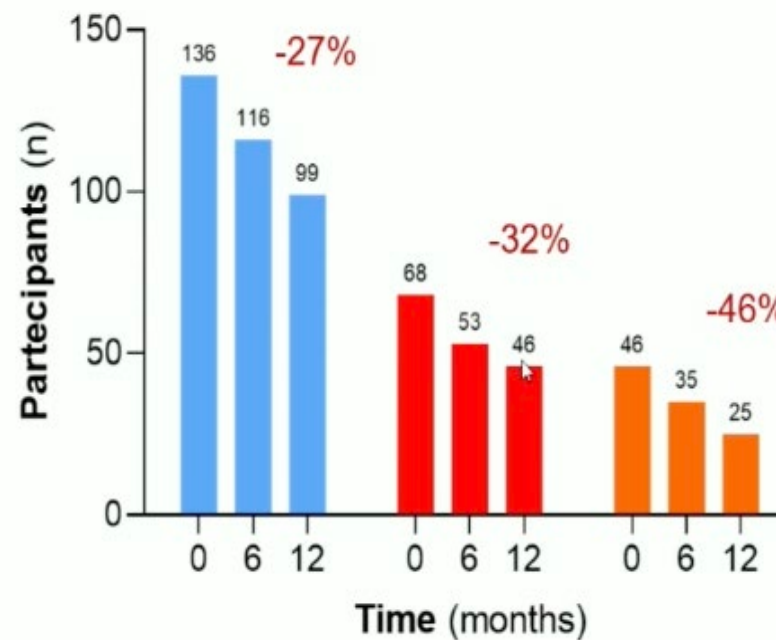
NFU= 171

Digiuno 5:2 alternato a dieta libera

Dieta Mediterranea

Dieta Paleolitica

75% DEI PAZIENTI PRECEDENTI TENTATIVI DIETETICI



IL DIGIUNO INTERMITTENTE

EFFETTI INDIPENDENTI DAL CALO PONDERALE

EFFETTI METABOLICI ACUTI

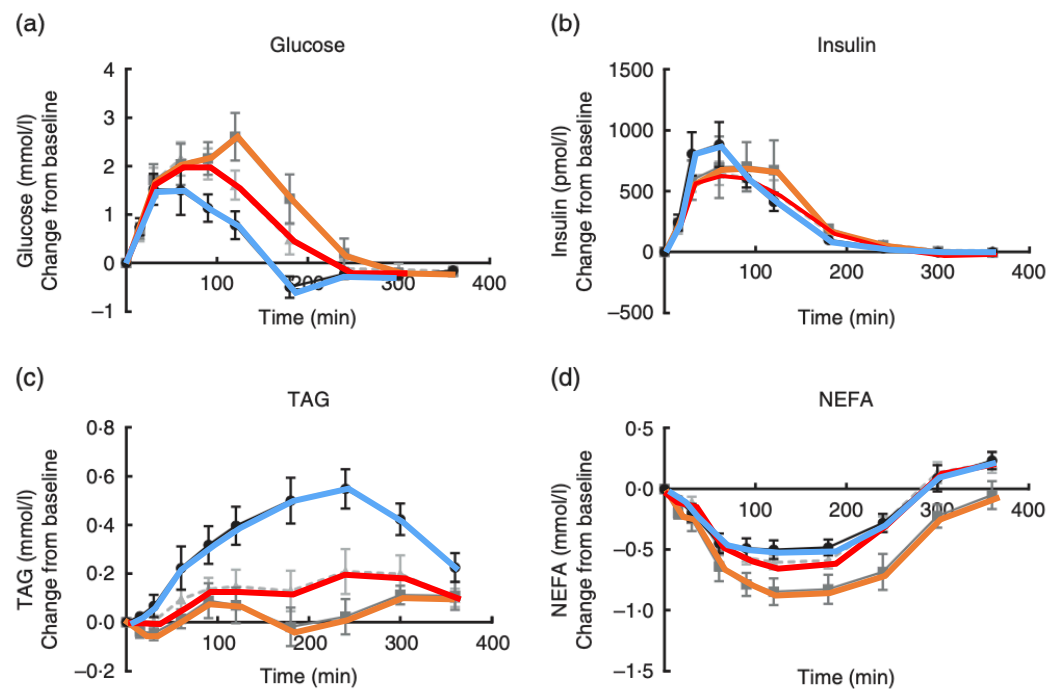
N=10 (30% F)

Cross Over Randomizzato

24 h Controllo

24h Digiuno Parziale (25% TEE)

24h Digiuno Assoluto



IL DIGIUNO INTERMITTENTE E DIABETE DI TIPO 2

Meta-Analysis

Metabolic Impact of Intermittent Fasting in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-analysis of Interventional Studies

Emily Borgundvaag,¹ Jessica Mak,^{1,4} and Caroline K. Kramer^{1,2,3}

¹Leadership Sinai Centre for Diabetes, Mount Sinai Hospital, Toronto, Ontario M5T 3L9, Canada; ²Division of Endocrinology, University of Toronto, Toronto, Ontario M5T 3L9, Canada; ³Lunenfeld-Tanenbaum Research Institute, Mount Sinai Hospital, Toronto, Ontario M5T 3L9, Canada; and ⁴Department of Internal Medicine, University of Toronto, Toronto, Ontario M5T 3L9, Canada

Table 2. Risk of bias

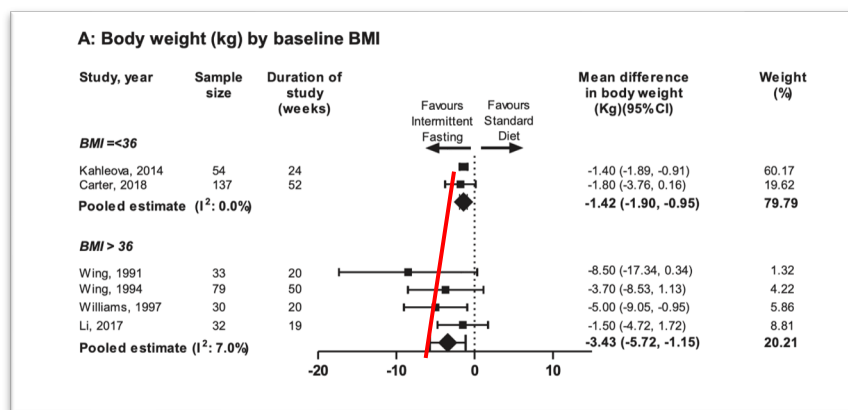
Author	Dropout rate, %		
	Overall	Intervention arm	Control arm
Wing et al (29)	8.3	0	15.8
Wing et al (23)	15.0	15.6	14.6
Williams et al (22)	16.7	16.7	16.7
Paisey et al (30)	16.7	13.3	20.0
Kahleova et al (26)	6.7	5.8	7.5
Li et al (31)	30.4	30.4	30.4
Carter et al (21)	29.2	27.1	31.3



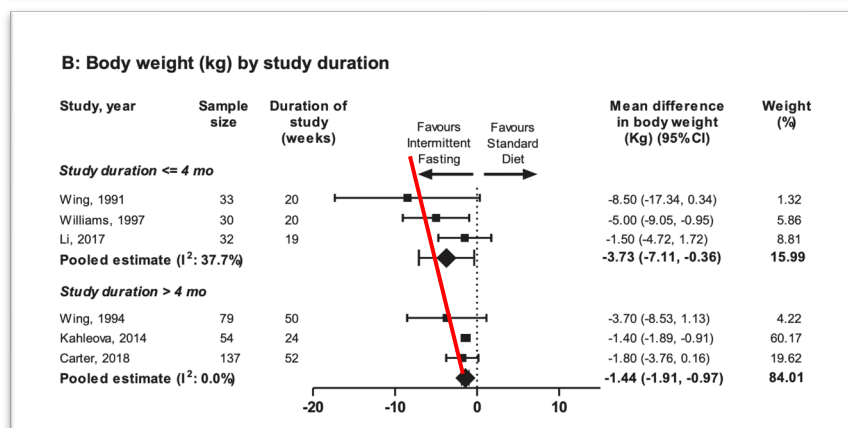
IL DIGIUNO INTERMITTENTE E DIABETE DI TIPO 2

PERDITA DI PESO

BMI BASALE

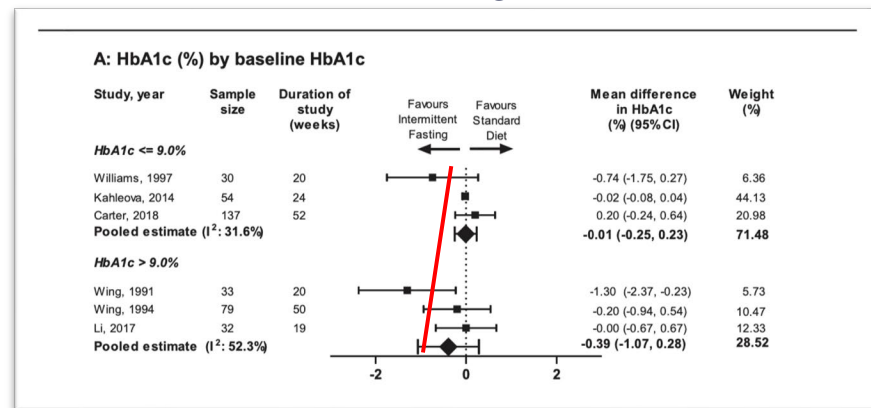


DURATA
DELLO STUDIO



HbA1c

HbA1c BASALE



DURATA
DELLO STUDIO

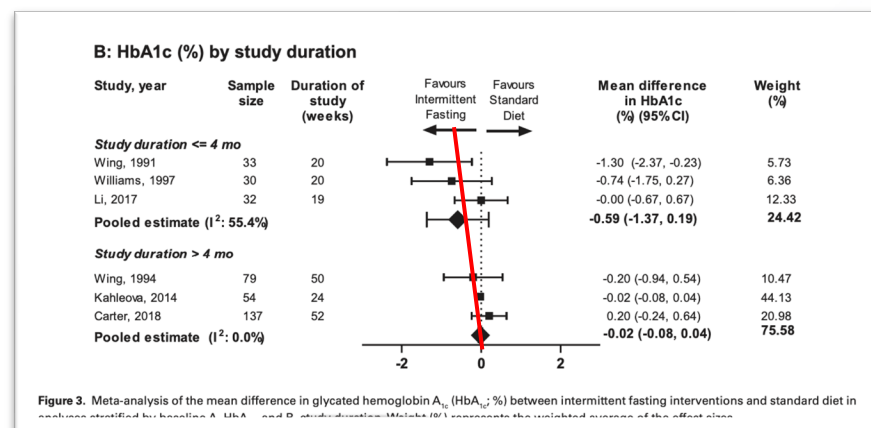


Figure 3. Meta-analysis of the mean difference in glycated hemoglobin A_{1c} (HbA_{1c} %) between intermittent fasting interventions and standard diet in patients stratified by baseline A_{1c} (A) and by study duration (B). Meta (B) represents the unrelated sources of the effect sizes.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

IL DIGIUNO INTERMITTENTE POTREBBE RAPPRESENTARE UNA VALIDA ALTERNATIVA ALLA
RESTRIZIONE CALORICA CONTINUA PER IL CALO PONDERALE ED IL MANTENIMENTO DEL PESO
CORPOREO IN PERSONE CON E SENZA DIABETE DI TIPO 2

POTREBBE RAPPRESENTARE UN'OPZIONE PARTICOLARMENTE INTERESSANTE IN CHI ABBIA GIÀ
TENTATO APPROCCI DIETETICI PIÙ TRADIZIONALI O IN CHI NON VOGLIA O NON POSSA DEL TUTTO
RINUNCIARE ALLE PROPRIE ABITUDINI ALIMENTARI (CENE, FAST FOOD ...)



CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

QUALE DIETA?

QUALE TIMING DI DIGIUNO INTERMITTENTE?

TIPOLOGIE DI DIGIUNO?



TIPOLOGIA DI NON DIGIUNO?

