

PROJECT
INVICTUS

PROJECT INVICTUS
ACROPOLI



Acropoli inVictus con Andrea Biasci

Low Carb o Low Fat ?



V

PRIMA PARTE



Low Carb



Low fat

Low Carb o Low Fat?

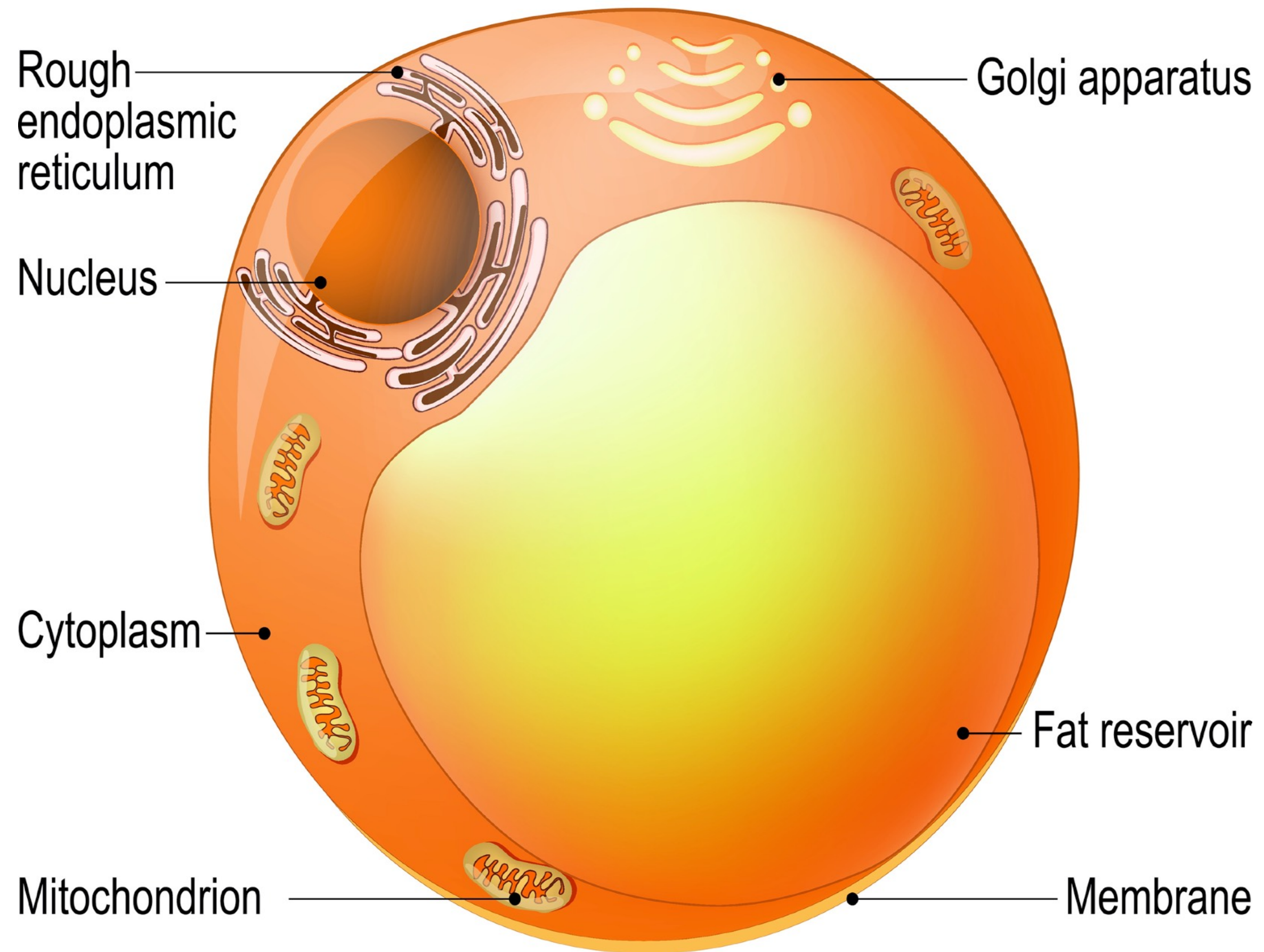
Generalmente si consiglia le low carb con soggetti in sovrappeso, BF:

- Uomini > 16-18%
- Donne > 26-30%

Questo per via del fatto che le persone magre hanno una miglior sensibilità insulinica.

Ma le cose stanno sempre così?

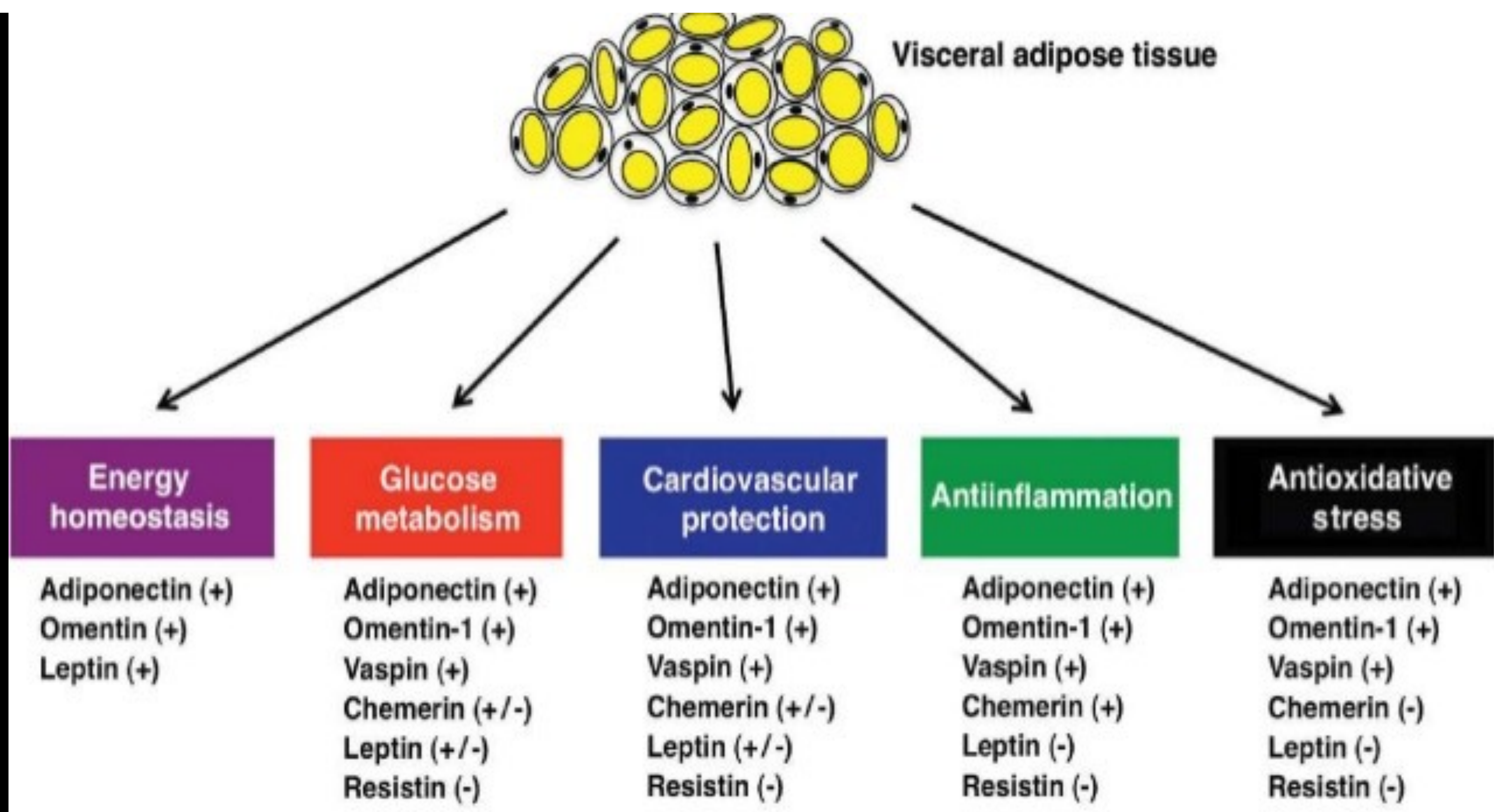
Adipocyte



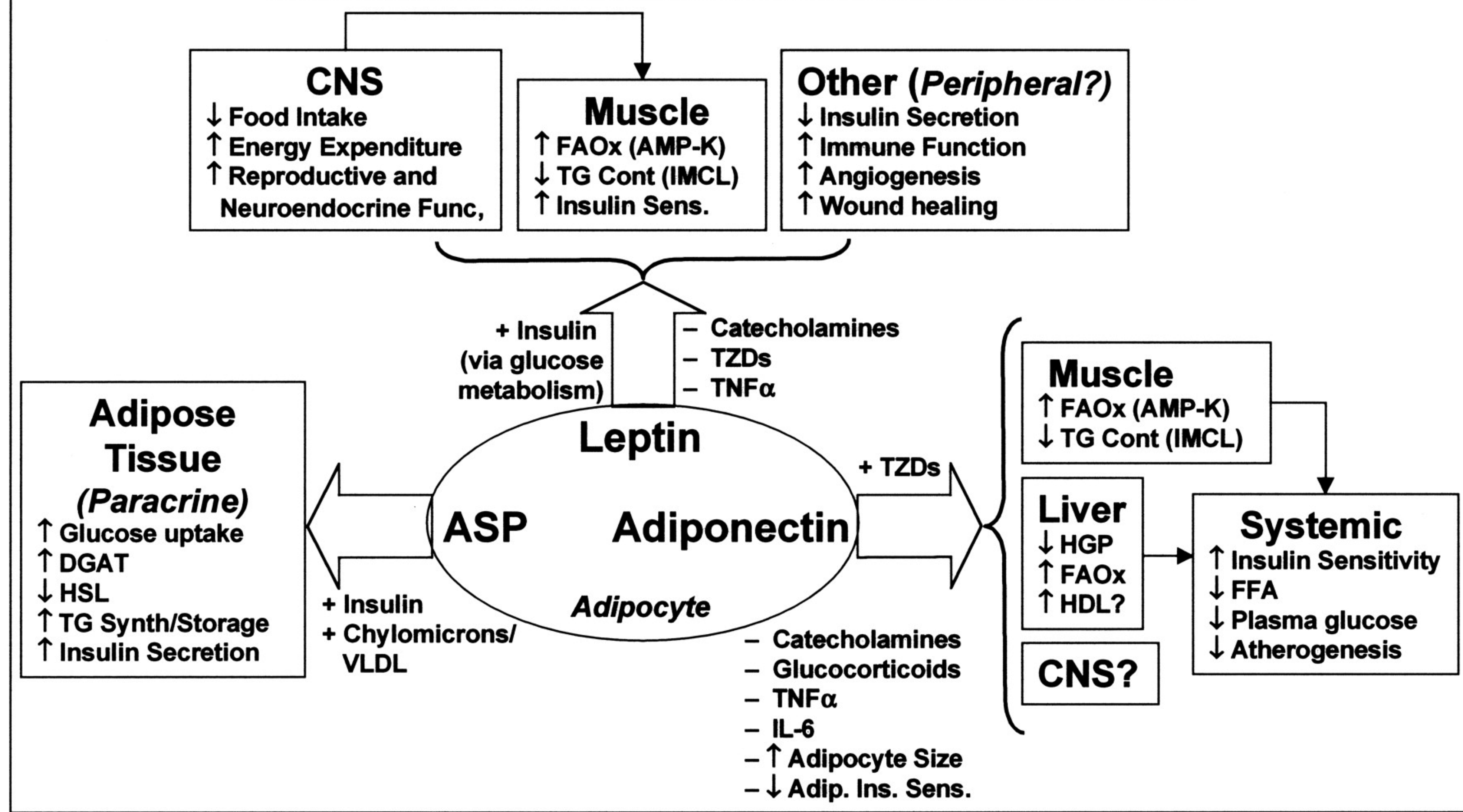
L'Adipocita

Per rispondere alla domanda dobbiamo partire dall'adipocita e comprendere che non sono tutti uguali

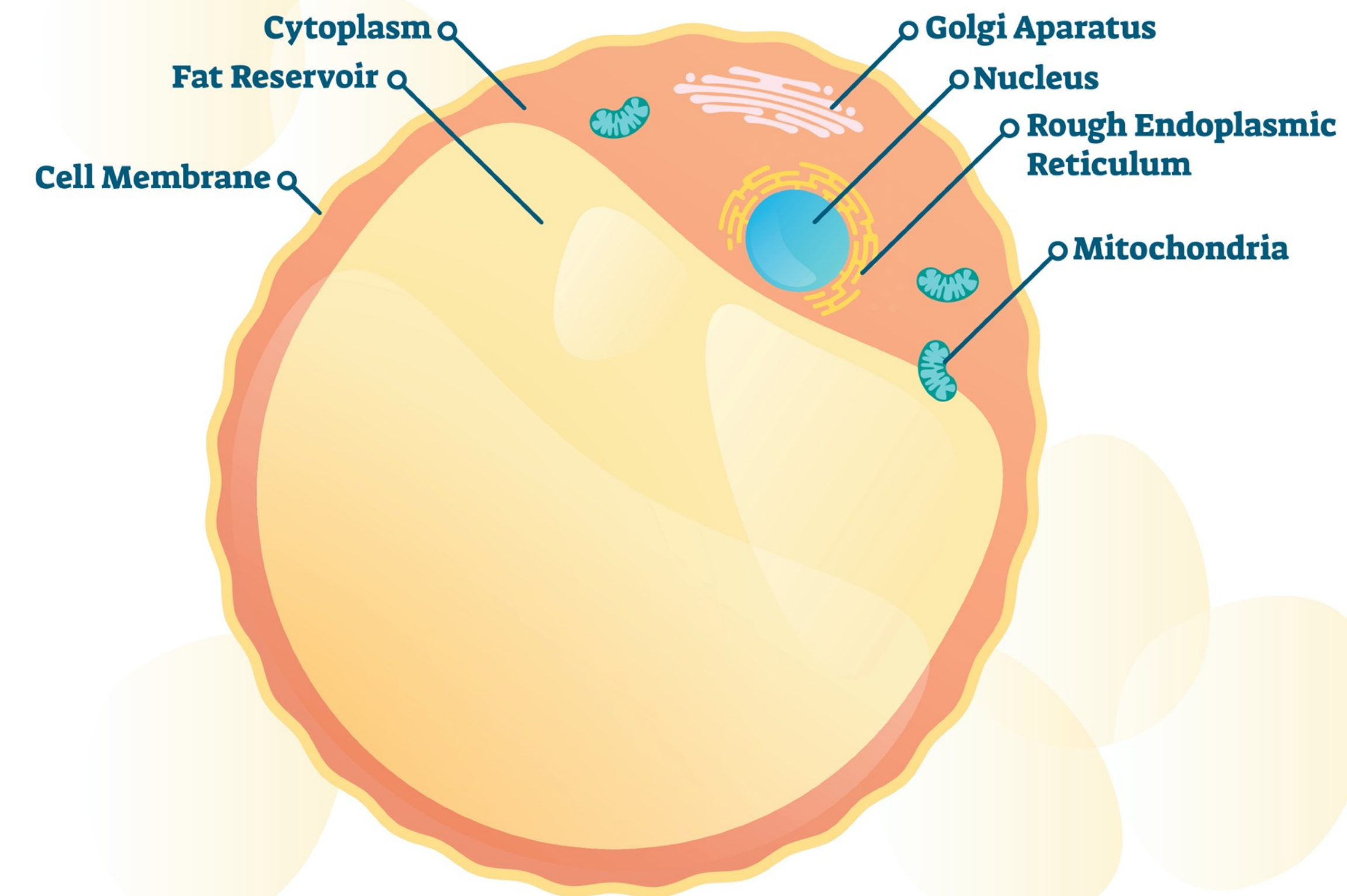
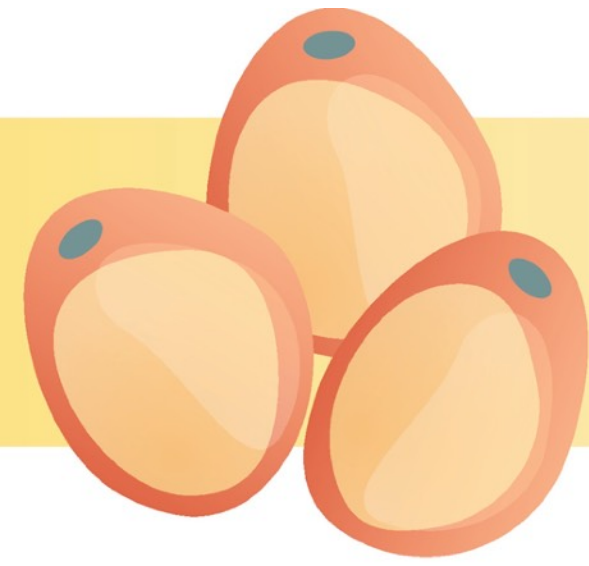
Una vera e propria FABBRICA MOLECOLARE



Adipocyte Hormones: Targets, Actions, and Regulation



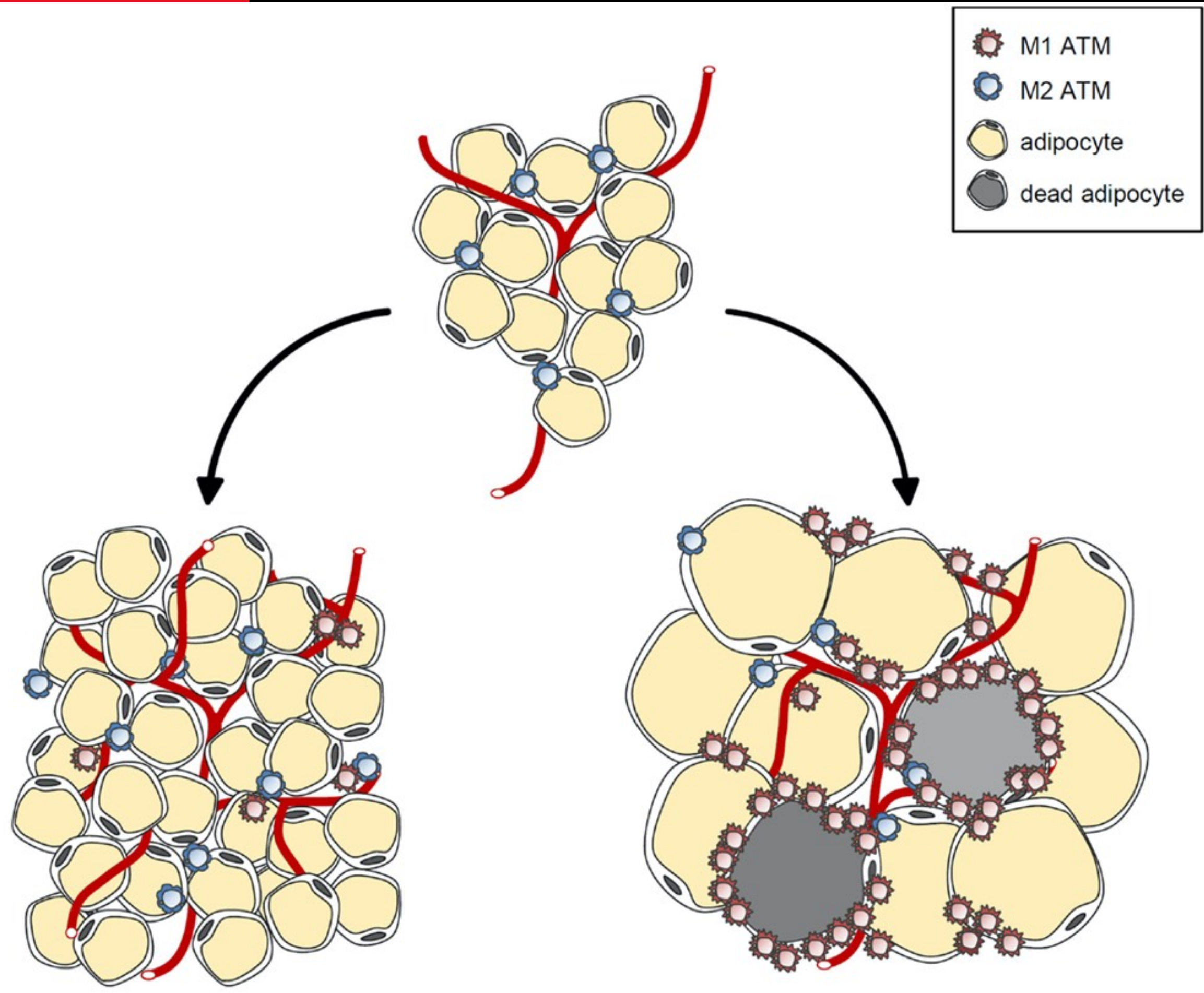
FAT CELLS (Adipocytes)



Dimensione dell'adipocita

La produzione ormonale degli adipociti viene regolata da tantissimi fattori (ormoni surrenali, tiroidei, testosterone, GH, estrogeni, ecc.) ma un fattore chiave è la loro dimensione:

- adipociti grandi : insulino resistenza
- adipociti piccoli: buona sensibilità insulinica



- M1 ATM
- M2 ATM
- adipocyte
- dead adipocyte

Iperplasia / Ipertrofia

L'aumento del grasso corporeo può essere soggetto a due fenomeni.

- L'iperplasia aumenta il numero degli adipociti
- L'ipertrofia aumenta il volume di quest'ultimi

Purtroppo l'iperplasia è un fenomeno che non si ferma nel bambino come si credeva.

Hyperplasia

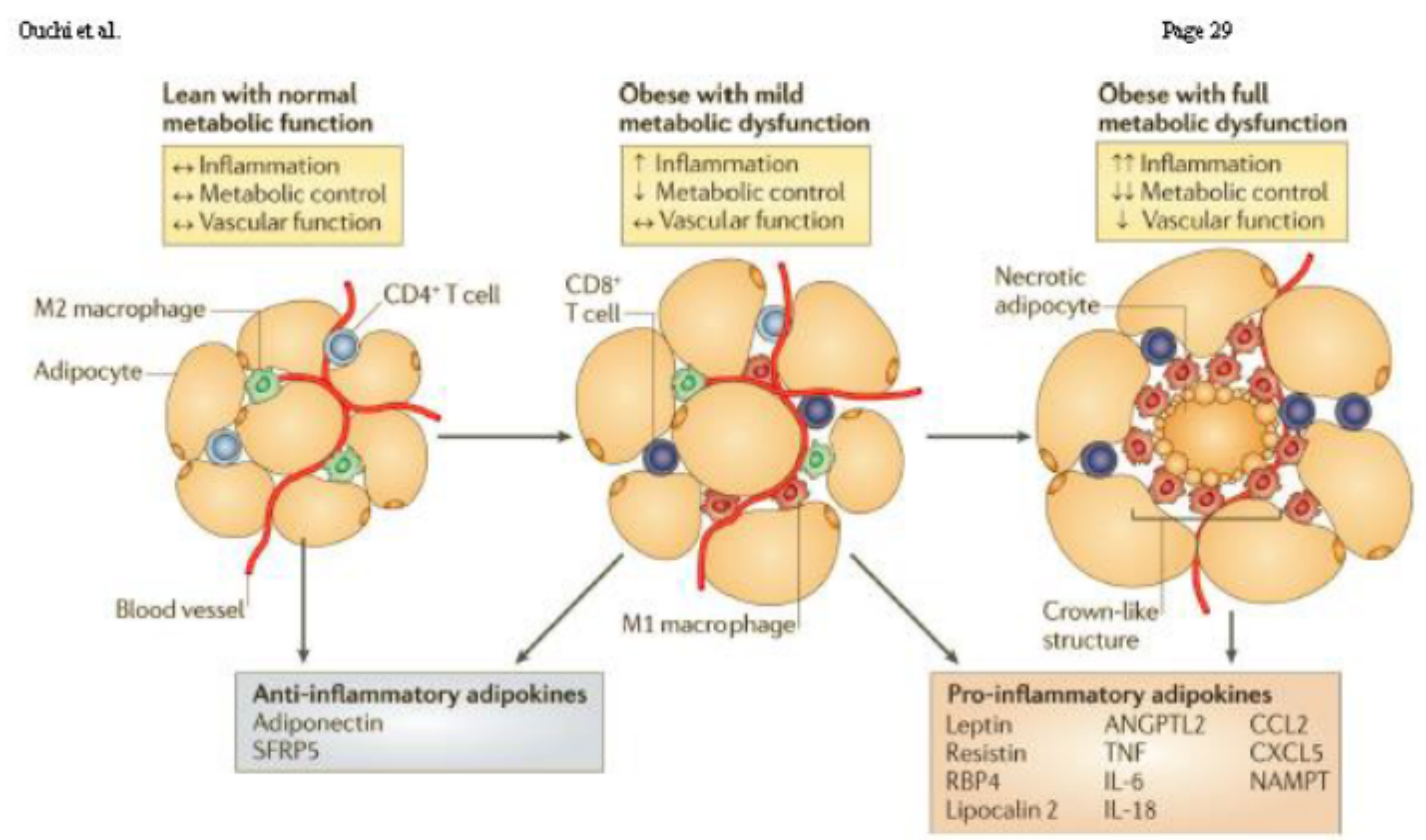
- cell number ↑
- FFA release ↓
- adiponectin ↑
- pro-inflammatory cytokines ↓
- immune cell recruitment ↓
- hypoxia and fibrosis ↓
- insulin sensitivity ↑

Hypertrophy

- cell size ↑
- FFA release ↑
- adiponectin ↓
- pro-inflammatory cytokines ↑
- immune cell recruitment ↑
- hypoxia and fibrosis ↑
- insulin sensitivity ↓

L'iperplasia è un fenomeno di salvaguardia del nostro organismo

Figure 1 Adipose homeostasis during steady-state and obese conditions.





Obesi metabolicamente sani

Esiste tutta una serie di persone in sovrappeso, ma anche obese, che sono considerate metabolicamente sane.

Non presentano esami ematici sballati ed hanno una bassa resistenza insulinica.



Attenzione al grasso viscerale ed addominale

Generalmente gli obesi sani non presentano un accumulo di grasso preoccupante nel girovita, ma tendono ad ingrassare nelle altre zone del corpo



Magri ma con la pancetta

Al contrario ci sono soggetti normopeso, che presentano valori ematici ai limiti della norma (glicemia >95-100mg/dl) ed un'alta resistenza insulinica.

Quindi **Low Carb** per soggetti con **BF:**

Uomini > 16-18%

Donne > 26-30%

?

DIPENDE

Linee guida DIABETICI

DONA PER LA RICERCA SUL DIABETE

Bando Educational Grant SID - EASD 2020
21 - 25 settembre 2020

News

16/06/2020 - Il Prof. Ele Ferrannini insignito della "Banting Medal"

Cari Soci,

con grande piacere vi comunico che l'American Diabetes Association ha assegnato al Prof. Ele Ferrannini la "Banting Medal", uno dei riconoscimenti internazionali più importanti nella nostra area culturale. Il Prof. Ferrannini, durante il congresso "virtuale" dell'ADA che si sta svolgendo in questi giorni...

[Leggi tutto](#)

SID
Società Italiana di Diabetologia

Diventa SOCIO

Società

Per conoscere la SID

Divulgazione

Per conoscere il diabete e la sua cura - a cura di Gisella Cavallo

Informazione

Per sapere dove curarsi e i propri diritti - a cura di Giuseppe Penno

A Tavola con il diabete

Un diabetologo per te

Per fare domande ad un diabetologo

YoSID
iscriviti

Ricerca

Per saperne sulla ricerca in diabetologia in Italia e nel mondo - a cura di Marta Letizia Hribal

Formazione

Per medici e operatori che desiderano formarsi e aggiornarsi sul diabete - a cura di Matteo Monami

Clinica

Per curare meglio le persone con diabete - a cura di Alessandra Dei Cas

Gioca e impara a conoscere il diabete





Macronutrienti e diabetici

Carboidrati: 50-55%

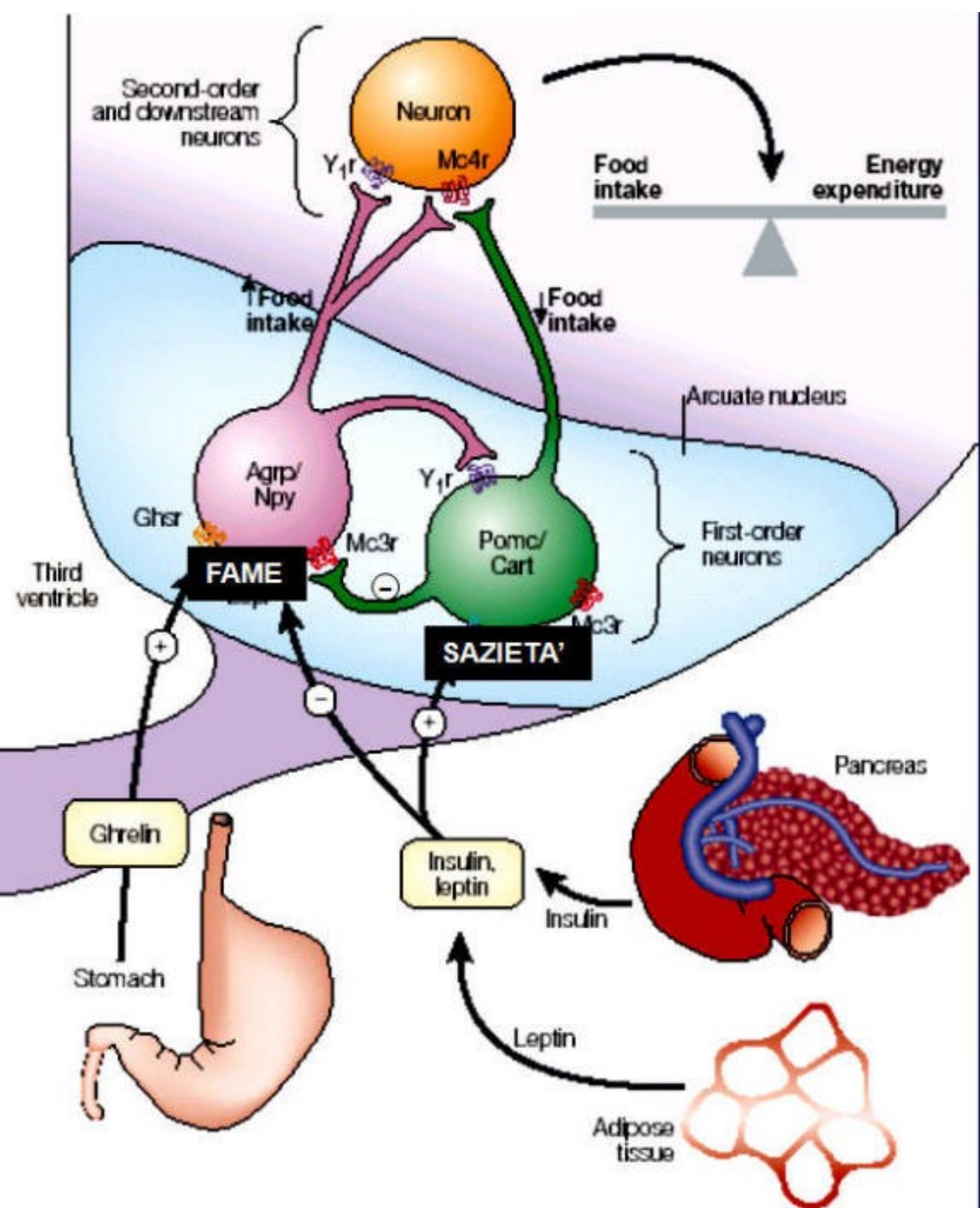
Proteine: 15-20%

Grassi: 25-30%

Perché per i diabetici viene consigliato un buon quantitativo glucidico se c'è un disfunzione metabolica col glucosio?

Perché i carboidrati in una dieta ipocalorica-normocalorica migliorano la sensibilità insulinica!

“Teoricamente tra **teoria e **pratica** non ci dovrebbe essere nessuna differenza, praticamente ce n'è!”**



Meccanismi che regolano l'assunzione di cibo:
Centro fame/sazietà

Insulina
Leptina
CCK
GLP-1
PYY3-36 } + SAZIETA'

Ghrelin } + FAME

Ipotalamo e centro della fame/sazietà

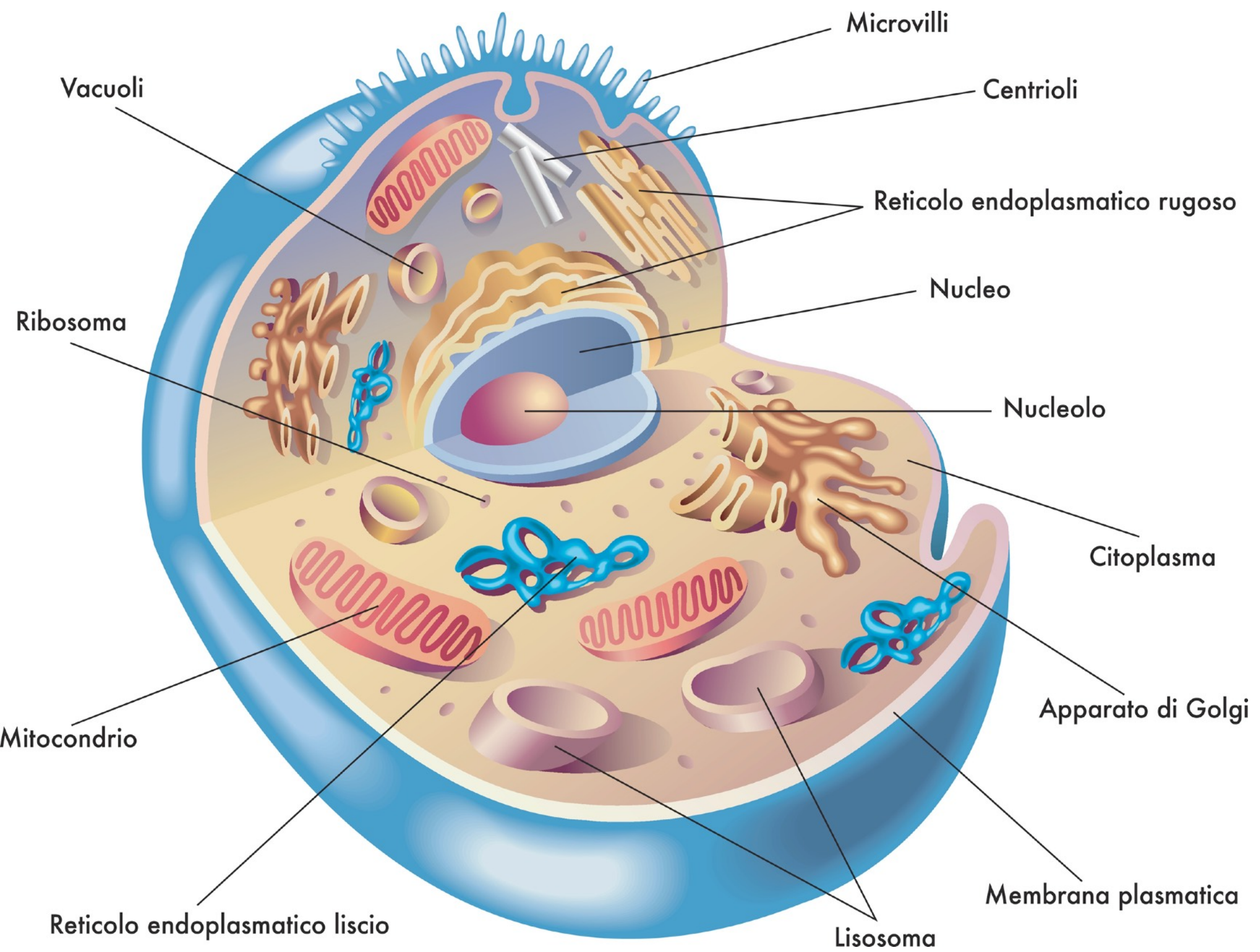
Teoricamente l'insulina e la leptina sono ormoni anoressizzanti (che spengono la fame), praticamente se siamo insulino resistenti questo non avviene.

In soggetti con una bassa sensibilità insulinica diete con alti carboidrati a parità di calorie tendono a non saziare.

SECONDA PARTE

L'allenamento





Produzione energetica

Nei mitocondri avvengono i processi ossidativi e sono utilizzati gli acidi grassi.

Nel citosol avvengono i processi anaerobici e può essere utilizzato solo il glucosio



Macronutrienti e consumo di ossigeno

- 1 litro di O₂ produce 5,36Kcal ossidando il glucosio
- 1 litro di O₂ produce 4,47Kcal ossidando acido palmitico
- 1 litro di O₂ produce 3,33Kcal ossidando Isoleucina /leucina



Sant'Agostino e la performance

Sant'Agostino diceva che il digiuno è l'antro del diavolo. Questo perchè lo stato di chetosi induce gratificazione ed appagamento nel cervello.

Tanti sportivi riportano di trovarsi meglio in regimi low carb o chetogenici, il problema è che un conto è la sensazione un altro la performance.

**Per allenarci nel migliore dei modi
abbiamo bisogno dei carboidrati,
soprattutto se facciamo attività
anaerobiche glicolitiche.**

TERZA PARTE



Il Timing degli alimenti

Un fattore importante da considerare non è solo il rapporto carboidrati/grassi ma anche quando mangiamo i macronutrienti.

È buona norma distribuire almeno il 50-60% dei carboidrati attorno all'allenamento.



Perchè assumere carboidrati pre o durante il workout

L'assunzione di carboidrati pre o intra workout non modifica le scorte di glicogeno muscolare.

Incide invece sul glicogeno epatico ma cosa più importante supporta il SNC.

Si è visto che la disponibilità di glucosio incide positivamente sulla percezione dello sforzo e sulla forza di volontà.



Perchè assumere carboidrati post workout

La risintesi di glicogeno muscolare è più rapida nelle 2h successive allenamento, tuttavia continua per un 5% all'ora. Questo vuol dire che dopo 20h, indipendentemente da quando abbiamo assunto i carboidrati, le scorte di glicogeno muscolare sono tornate piene.

Tuttavia post workout abbiamo una miglior sensibilità insulinica e l'ingestione di carboidrati non spegne l'ossidazione di acidi grassi.

2018 2019 2020

| JANUARY | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | | | |

| FEBRUARY | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | |

| JANUARY | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

| MARCH | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

| APRIL | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | | | | | |

| MARCH | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

| MAY | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| JUNE | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

| MAY | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

| JULY | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

| AUGUST | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

| JULY | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

| SEPTEMBER | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

| OCTOBER | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

| SEPTEMBER | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

| NOVEMBER | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

| DECEMBER | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

| NOVEMBER | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

Step 1: definizione del punto di partenza

Lo stato metabolico attuale rispecchia la nostra storia metabolica.

La prima considerazione da fare è:

1. Quante calorie assume il soggetto
2. Come sono ripartiti i macronutrienti

Da qui possiamo valutare:

1. Teniamo le calorie ferme e proviamo a cambiare i macronutrienti
2. Andiamo in iper-ipocalorica



Regime low carb

Un regime low carb comprende mediamente il 30% delle calorie derivanti da carboidrati. Parliamo di 100-200g in media.

A meno che non si scelga un approccio very low carb /chetogenico, bisognerebbe assumere pre allenamento almeno 40-60g di carbo (tra 1-3h prima) ed almeno 60-100g post workout (entro l'ora).



Regime low fat

Un regime low fat dovrebbe mantenere almeno 0,5-0-6g/kg di grassi.

La funzione ormonale viene rispettata al meglio quando assumiamo intorno a 0,8g/kg e sono i grassi saturi a dare la maggior spinta agli ormoni gonadici.



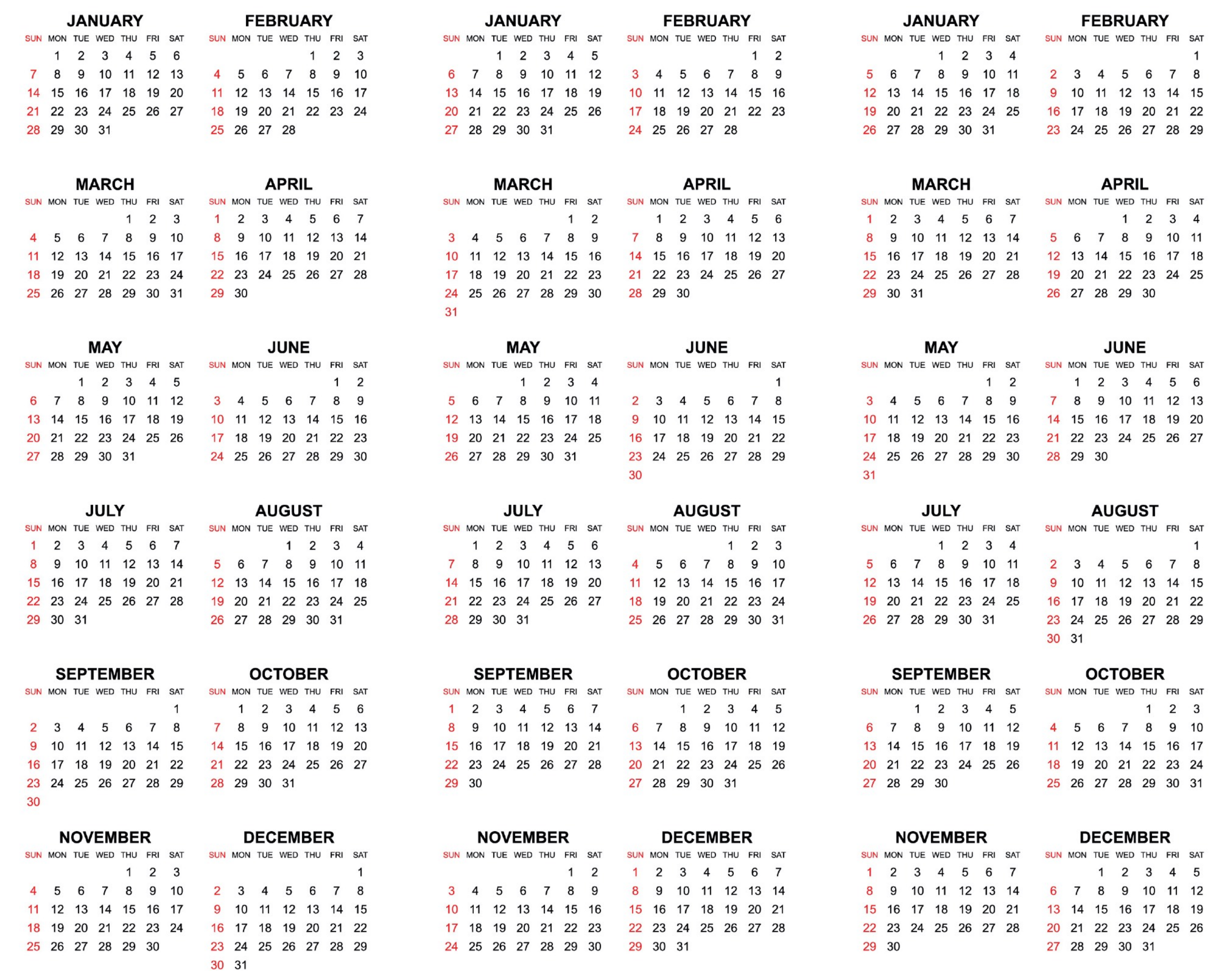
Carb Cycling

Possiamo utilizzare anche approcci misti prediligendo i carboidrati i giorni in cui ci alleniamo ed i grassi i giorni di riposo. Mediamente possiamo scambiare 300-600kcal

75g di carbo = 33g di grassi
150g di carbo = 67g di grassi

Un normale workout con i pesi di circa 60 minuti al 75% di 1RM consuma solo circa 1,5 g di glucosio per chilo di massa magra

2018 2019 2020



Step 2: stabilire il deficit calorico settimanale giornaliero

Partendo dal TDEE del soggetto decidiamo quante calorie tagliare.

Soggetti (non obesi) che assumono meno di:

- 32-34kcal/kg uomini
- 30-32kcal/kg donne

Non dovrebbero mettersi a dieta ma valutare l'opzione di un reset metabolico.

Più la persona ha un alto TDEE e più può tagliare. Mediamente si consiglia 500kcal/die uomini, 350kcal/die donne.

2018 2019 2020

JANUARY FEBRUARY calendar grid for 2018

JANUARY FEBRUARY calendar grid for 2019

JANUARY FEBRUARY calendar grid for 2020

MARCH APRIL calendar grid for 2018

MARCH APRIL calendar grid for 2019

MARCH APRIL calendar grid for 2020

MAY JUNE calendar grid for 2018

MAY JUNE calendar grid for 2019

MAY JUNE calendar grid for 2020

JULY AUGUST calendar grid for 2018

JULY AUGUST calendar grid for 2019

JULY AUGUST calendar grid for 2020

SEPTEMBER OCTOBER calendar grid for 2018

SEPTEMBER OCTOBER calendar grid for 2019

SEPTEMBER OCTOBER calendar grid for 2020

NOVEMBER DECEMBER calendar grid for 2018

NOVEMBER DECEMBER calendar grid for 2019

NOVEMBER DECEMBER calendar grid for 2020

Step 3: stabilire il quantitativo di macronutrienti

Una low carb ha mediamente 30% delle calorie dai carboidrati, 30% dalle proteine, 40% grassi.

Una low fat ha mediamente 55% delle calorie dai carboidrati, 25% dalle proteine, 20% dai grassi.

In allegato abbiamo messo un **approccio dietetico sviluppato su **3 mesi**.**

Per approfondire questi temi ricordati del nostro eBook, essendo iscritto all'acropoli hai lo sconto del 50%!



DANIELE ESPOSITO

Come imparare a gestire i carboidrati

Cosa influenza il rapporto tra sensibilità e resistenza insulinica



Meglio una dieta low carb o low fat? con Andrea Biasci

**Grazie per
l'attenzione**

