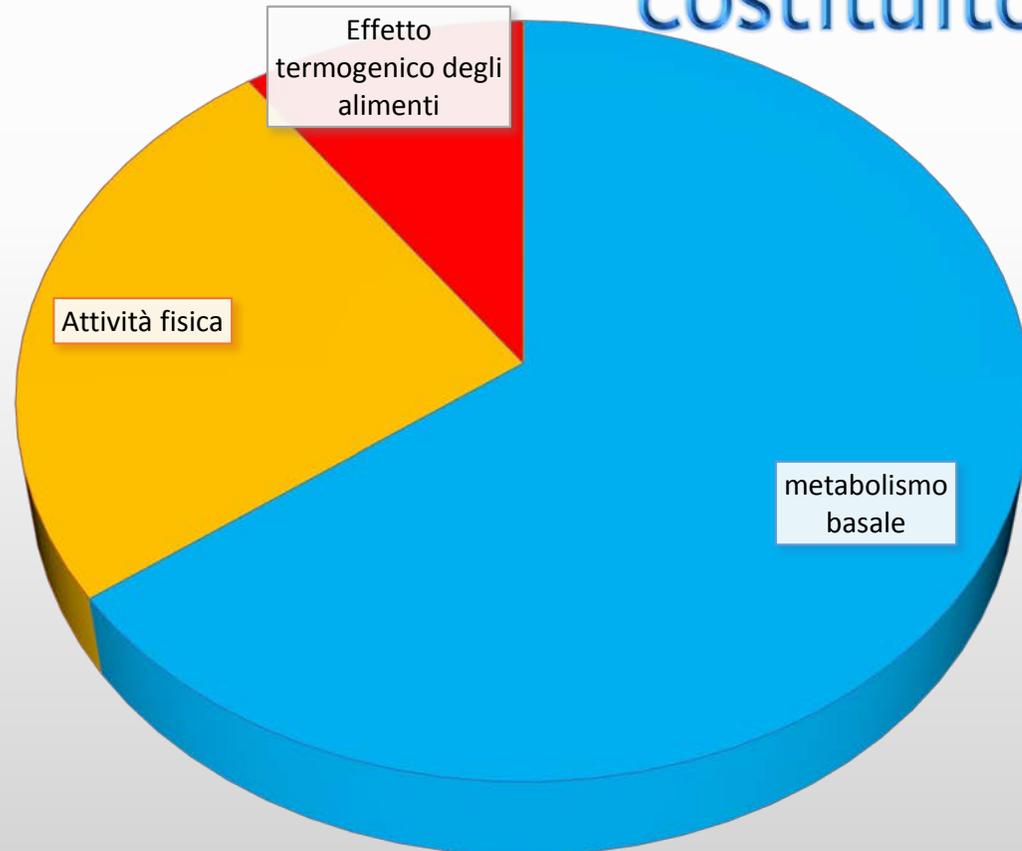


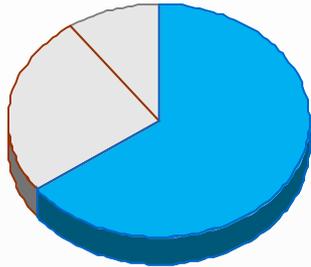


# Metabolismo Basale ed Attività Fisica

# Il dispendio energetico giornaliero di un soggetto che conduca vita normalmente attiva è costituito da....



- 60-75% metabolismo basale
- 10% effetto termogenico degli alimenti
- 15-30% attività fisica svolta



## Il metabolismo basale...

.. costituisce una parte del dispendio giornaliero di calorie, e consiste nel livello minimo di consumo energetico necessario a mantenere le funzioni vitali e lo stato di veglia.

Si esprime in Kcal/m<sup>2</sup>h

F: 2200Kcal/die

M: 2900 Kcal/die



# Perché conoscere il proprio metabolismo basale?

Per rispondere a domande come.....

- Il mio sovrappeso e la difficoltà nel dimagrire dipendono realmente dal metabolismo troppo basso?
- La mia dieta è adeguata al mio metabolismo?
- Che effetto hanno sul metabolismo il mio stile di vita, le diete alimentari intraprese sinora e l'attività fisica che svolgo?
- Come è realmente il mio metabolismo e cosa posso fare per migliorarlo?



# IMSF

ISTITUTO DI MEDICINA DELLO SPORT DI FIRENZE

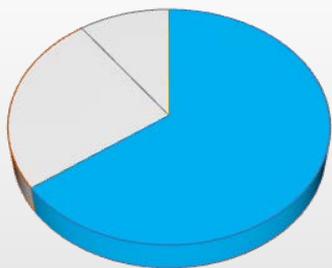


## FISIOKINETIC

CENTRO MEDICO RIABILITATIVO

by Istituto di Medicina dello Sport di Firenze

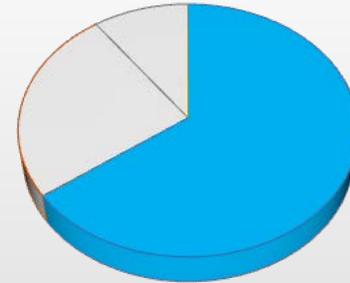
# Da cosa dipende il metabolismo basale?

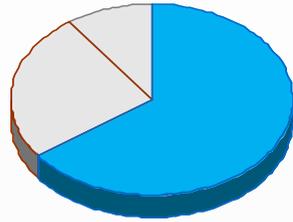


- **Composizione corporea:** tanto più è rappresentata la massa magra rispetto alla massa grassa e quanto maggiore è il dispendio energetico di base; per questo il metabolismo basale delle donne è generalmente inferiore del 5-10% a quello di individui di sesso maschile, a parità di taglia corporea: nella donna la massa grassa è infatti più rappresentata che nell'uomo.

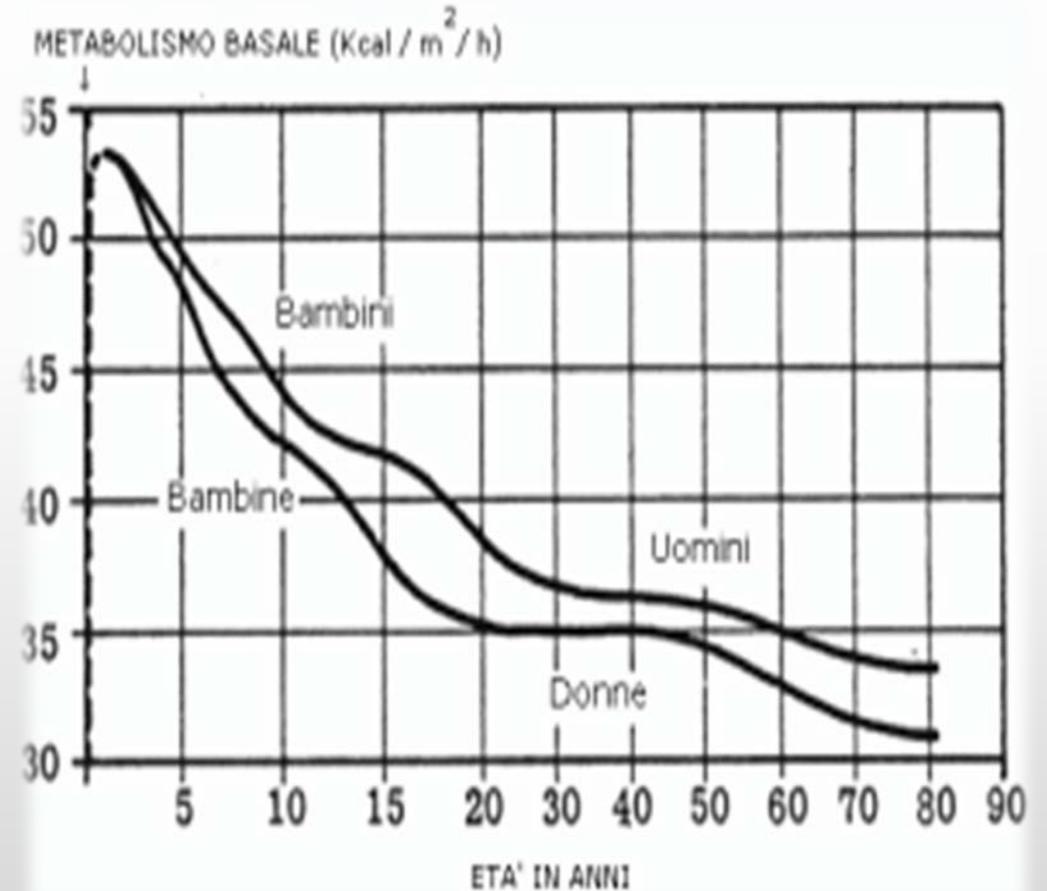
## Da cosa dipende il metabolismo basale?

- Genetica
- Assetto ormonale
- Clima





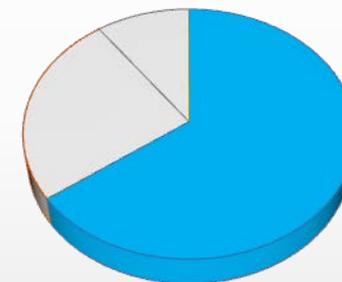
il metabolismo basale "rallenta" con l'età in modo maggiore nelle donne



# Come si misura il metabolismo basale:

## CALORIMETRIA INDIRECTA

- Accurato
- Semplice
- Non invasivo



REAZIONE ESERGONICA= CONSUMO DI O<sub>2</sub> E  
PRODUZIONE DI CO<sub>2</sub>



I dati vengono elaborati e forniscono il valore del  
metabolismo basale espresso in Kcal/m<sup>2</sup>h

# IMSF

ISTITUTO DI MEDICINA DELLO SPORT DI FIRENZE

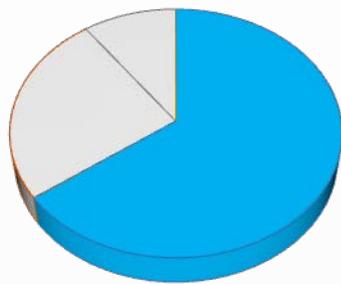


## FISIOKINETIC

CENTRO MEDICO RIABILITATIVO

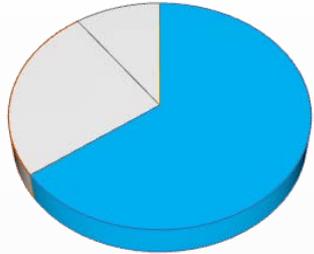
by Istituto di Medicina dello Sport di Firenze

## Come si misura il metabolismo basale:



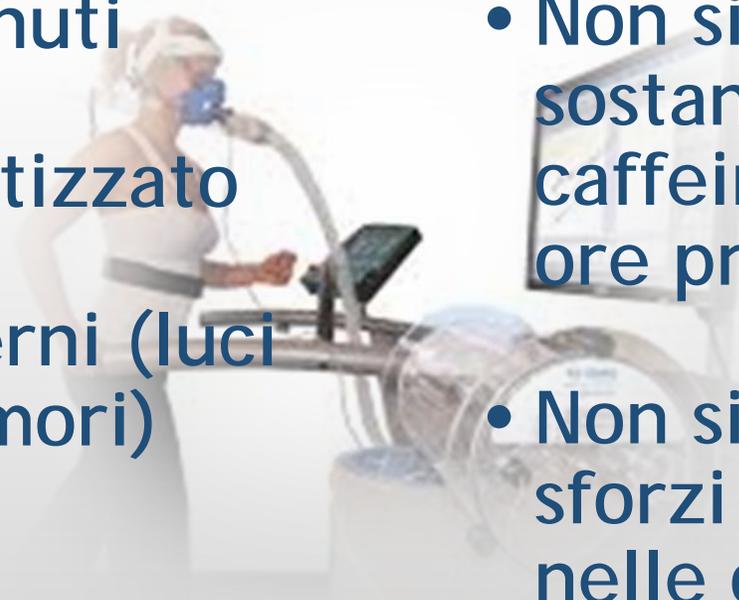
Lo strumento è costituito da una semplice mascherina in silicone da applicare al volto, collegata ad una turbina e ad un flussimetro, che consente di misurare i volumi di gas scambiati ad ogni atto respiratorio

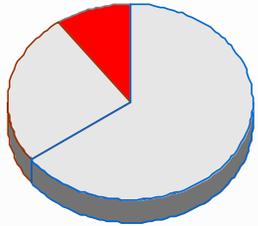




## La misurazione viene eseguita in condizioni standard...

- Per almeno 20 minuti
- In ambiente climatizzato
- Senza stimoli esterni (luci intense o forti rumori)
- A Digiuno
- Non si deve aver assunto sostanze eccitanti quali caffeina o nicotina nelle ore precedenti
- Non si deve aver fatto sforzi fisici importanti nelle ore precedenti.





## Effetto termogenico degli alimenti (10% consumo giornaliero) ovvero... l'energia spesa per MANGIARE!

Assunzione di cibo=aumento del metabolismo

Effetto termogenico  
propriamente detto:

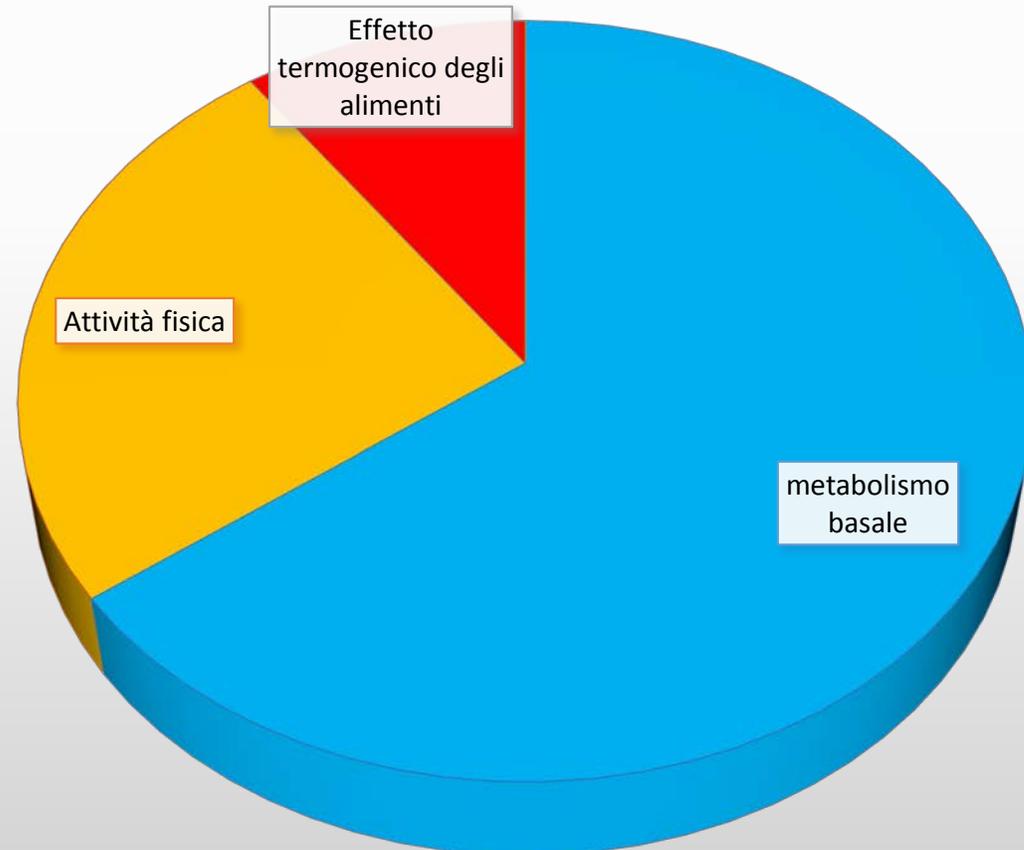
quantità di energia  
necessaria alla digestione  
e assorbimento dei  
nutrienti

Termogenesi facoltativa:

attivazione del sistema  
simpatico che aumenta il  
consumo di energia a  
riposo e durante gli sforzi



# Il dispendio energetico giornaliero di un soggetto che conduca vita normalmente attiva è costituito da....

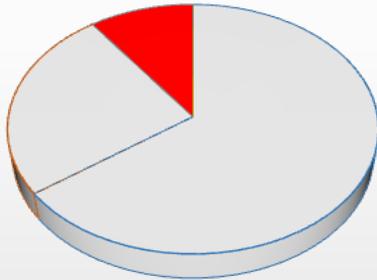


- 60-75% metabolismo basale

- 10% effetto termogenico degli alimenti

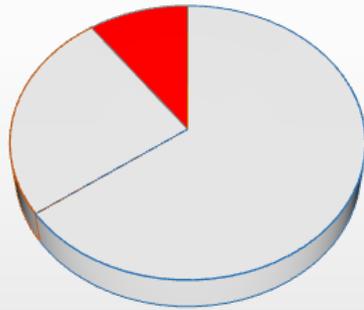
- 15-30% attività fisica svolta

# Effetto termogenico degli alimenti



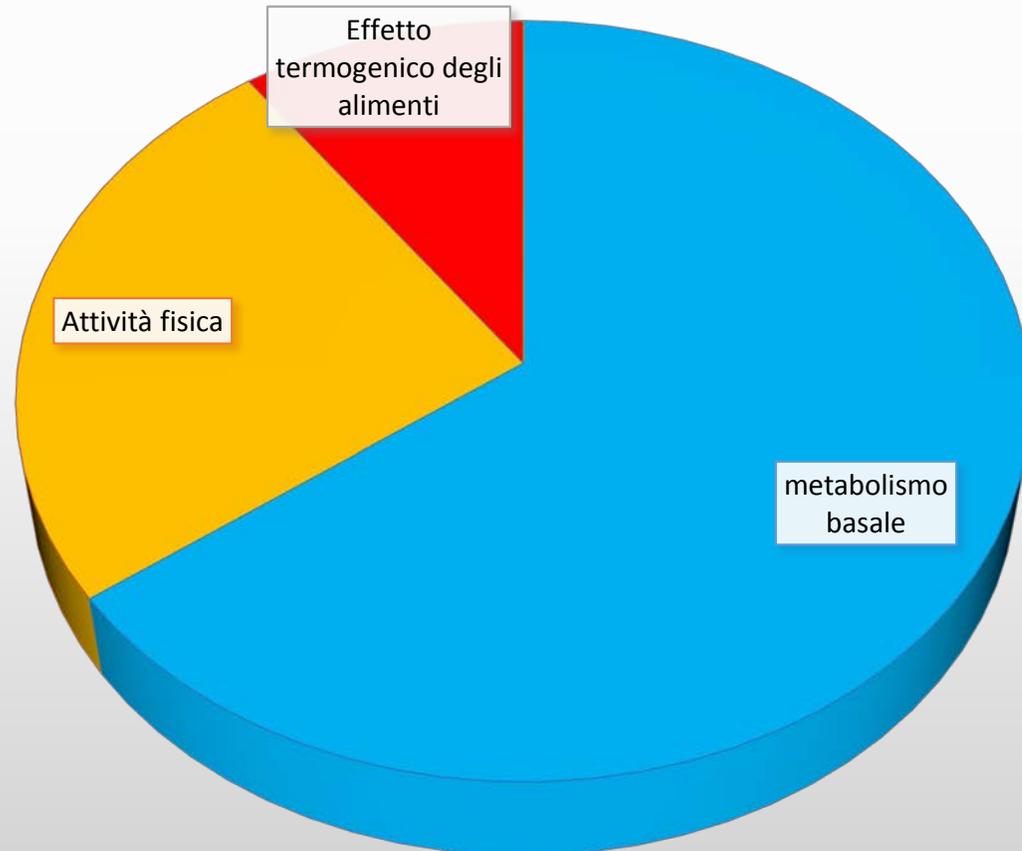
- Massimo effetto termogenico= circa 1 ora dopo il pasto
- Aumento dal 10 al 30% del dispendio di energia, dipendente dal tipo e quantità di alimento assunto (un pasto proteico aumenta maggiormente i consumi)

# Effetto termogenico degli alimenti

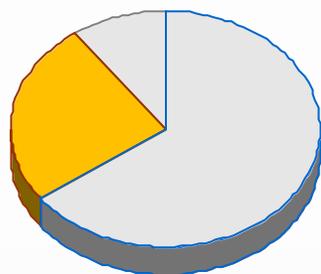


- Nei soggetti allenati l'effetto termogenico è minore per un meccanismo di risparmio energetico, dovendo sostenere spese maggiori
- I soggetti che tendono a prendere peso presentano spesso una blanda risposta termogenica all'assunzione di cibo

# Il dispendio energetico giornaliero di un soggetto che conduca vita normalmente attiva è costituito da....



- 60-75% metabolismo basale
- 10% effetto termogenico degli alimenti
- 15-30% attività fisica svolta

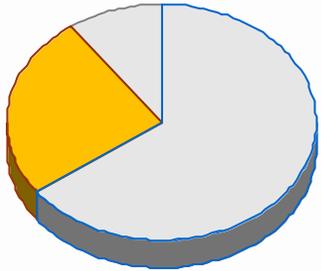


## Attività fisica (15-30% consumo calorico giornaliero)

**ATTIVITA' AEROBICA COSTANTE (camminata o cyclette)**

diretto consumo della  
massa grassa durante  
l'esercizio

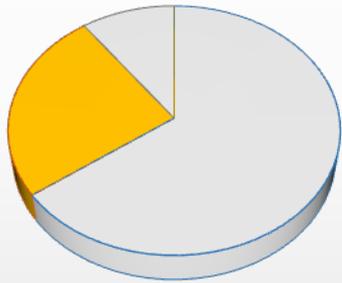
incremento della massa magra che  
innesca un circolo virtuoso aumentando il  
metabolismo basale, che a sua volta  
incrementa lo sfruttamento dei lipidi a  
fini energetici anche durante il riposo



## Attività fisica (15-30% consumo calorico giornaliero)

Gli effetti positivi dell'esercizio fisico **continuano anche durante le ore di sedentarietà**, determinando nel tempo non solo un calo ponderale equilibrato e duraturo, ma anche progressiva maggiore resistenza all'esercizio stesso, con miglioramento dei parametri cardiorespiratori, riduzione dell'insulino-resistenza, miglioramento del profilo lipidico e normalizzazione della pressione arteriosa.

# Effetti dell'attività fisica



## RIDUZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARI

- Riduzione del peso corporeo
- Modificazione della composizione corporea (riduzione della massa grassa in parallelo con il calo ponderale)
- Riduzione dei trigliceridi, di colesterolo totale, colesterolo LDL e glicemia; il colesterolo HDL tende invece ad aumentare.

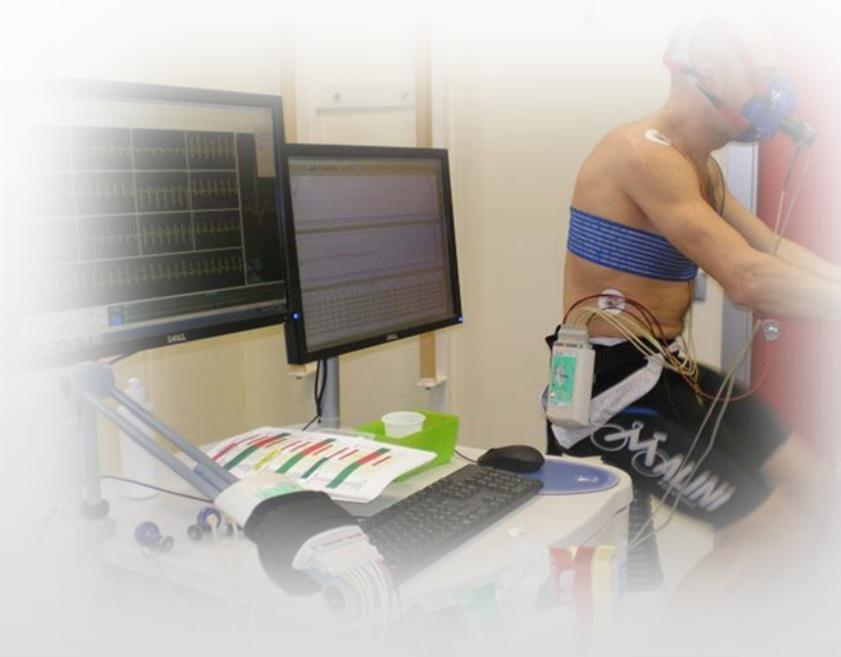
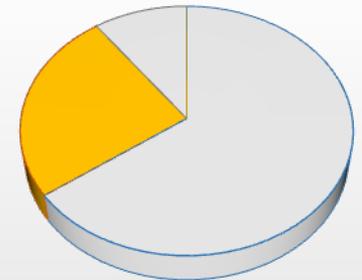


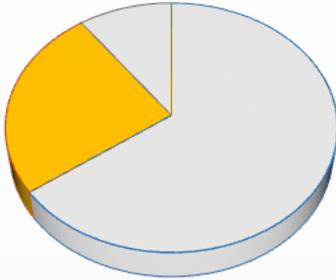
# Effetti dell'attività fisica

## MIGLIORAMENTO DELLA PERFORMANCE ATLETICA

- Migliore tolleranza allo sforzo: FC di base ridotta, soglia anaerobica più alta, quindi esaurimento muscolare per carichi di lavoro più alti e minori dolori muscolari per accumulo di acido lattico

- Incremento del metabolismo basale





Nella popolazione in generale raramente il consumo giornaliero di calorie supera significativamente il metabolismo basale perchè... siamo una popolazione tendenzialmente **SEDENTARIA!**



Dunque l'attività fisica può essere **PRESCRITTA COME SE FOSSE UN FARMACO** per migliorare il proprio stato di salute?

**CERTAMENTE SÌ,  
MA.....**

### L'attività fisica



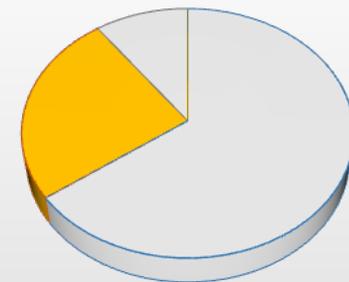
- Deve essere concordata e condivisa con il paziente



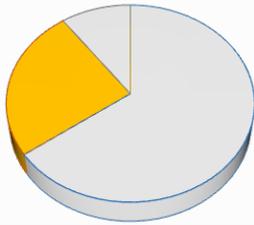
- Non deve essere eccessiva



- Deve essere personalizzata



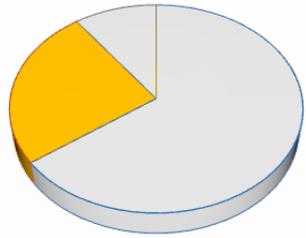
Dunque l'attività fisica può essere **PRESCRITTA** COME SE FOSSE UN FARMACO per migliorare il proprio stato di salute?



... Decisamente **SI!**

Il Medico si atterrà alle preferenze del Paziente altrimenti...



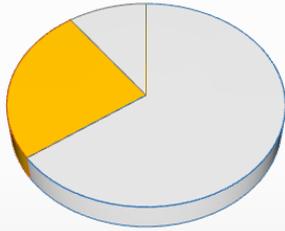


Dunque l'attività fisica può essere **PRESCRITTA COME SE FOSSE UN FARMACO** per migliorare il proprio stato di salute?

... Decisamente **SI!** Il Medico si atterrà alle preferenze del Paziente, prescrivendo un'attività **aerobica**, ovvero sotto la soglia anaerobica\*; generalmente si prediligono il fast walking e la pedalata in piano, ovvero attività che richiedono uno sforzo lieve - moderato

*\*Soglia Anaerobica = è espressa in battiti cardiaci al minuto e rappresenta il limite oltre il quale l'acido lattico prodotto con l'esercizio fisico non viene più smaltito dall'organismo e si accumula nei muscoli costringendo a interrompere l'esercizio.*

Dunque l'attività fisica può essere **PRESCRITTA COME SE FOSSE UN FARMACO** per migliorare il proprio stato di salute?



... Decisamente **SI!**

**Per quanto tempo?**

Almeno **30' minuti al giorno**, secondo le linee guida

**NB:** *individuo più pesante = maggiore spesa energetica negli esercizi antigravitari (camminata a passo svelto e corsa).*



## Prestazioni prenotabili

### DETERMINAZIONE DIRETTA DEL METABOLISMO BASALE con calorimetria



***N.B. sconti particolari per coloro che hanno fatto la visita di idoneità presso l'Istituto e per i Soci KLAB***

## Prestazioni prenotabili

### VALUTAZIONE PER PRESCRIZIONE ESERCIZIO FISICO

- Determinazione diretta del Metabolismo Basale con calorimetria
- Test Cardio Polmonare con consumo di Ossigeno
- Diario alimentare settimanale con prescrizione di attività fisica e consigli nutrizionali



***N.B. sconti particolari per coloro che hanno fatto la visita di idoneità presso l'Istituto e per i Soci KLAB***

## Prestazioni prenotabili

### PRESCRIZIONE ESERCIZIO FISICO per *soggetti ipertesi, obesi o sovrappeso, diabetici.*

- Determinazione diretta del Metabolismo Basale con calorimetria
- Test Cardio Polmonare con consumo di Ossigeno
- BIA
- Diario alimentare settimanale con prescrizione di attività fisica e consigli nutrizionali



***N.B. sconti particolari per coloro che hanno fatto la visita di idoneità presso l'Istituto e per i Soci KLAB***

