

Energia

L'energia ti serve per...

Senza che ce ne accorgiamo, **nel nostro corpo** avvengono in ogni momento delle **trasformazioni**: migliaia di molecole vengono demolite e altrettante formate, le **cellule muoiono** e vengono rimpiazzate, i globuli rossi invecchiati vengono distrutti e **nuovi** entrano in circolo. Questo **incessante cambiamento** richiede continuamente **energia** e prende il nome di **metabolismo** da una parola greca che significa **mutamento**, trasformazione.



L'energia è indispensabile per camminare, correre, giocare a pallone, ma anche per far **funzionare** correttamente il tuo **corpo**.

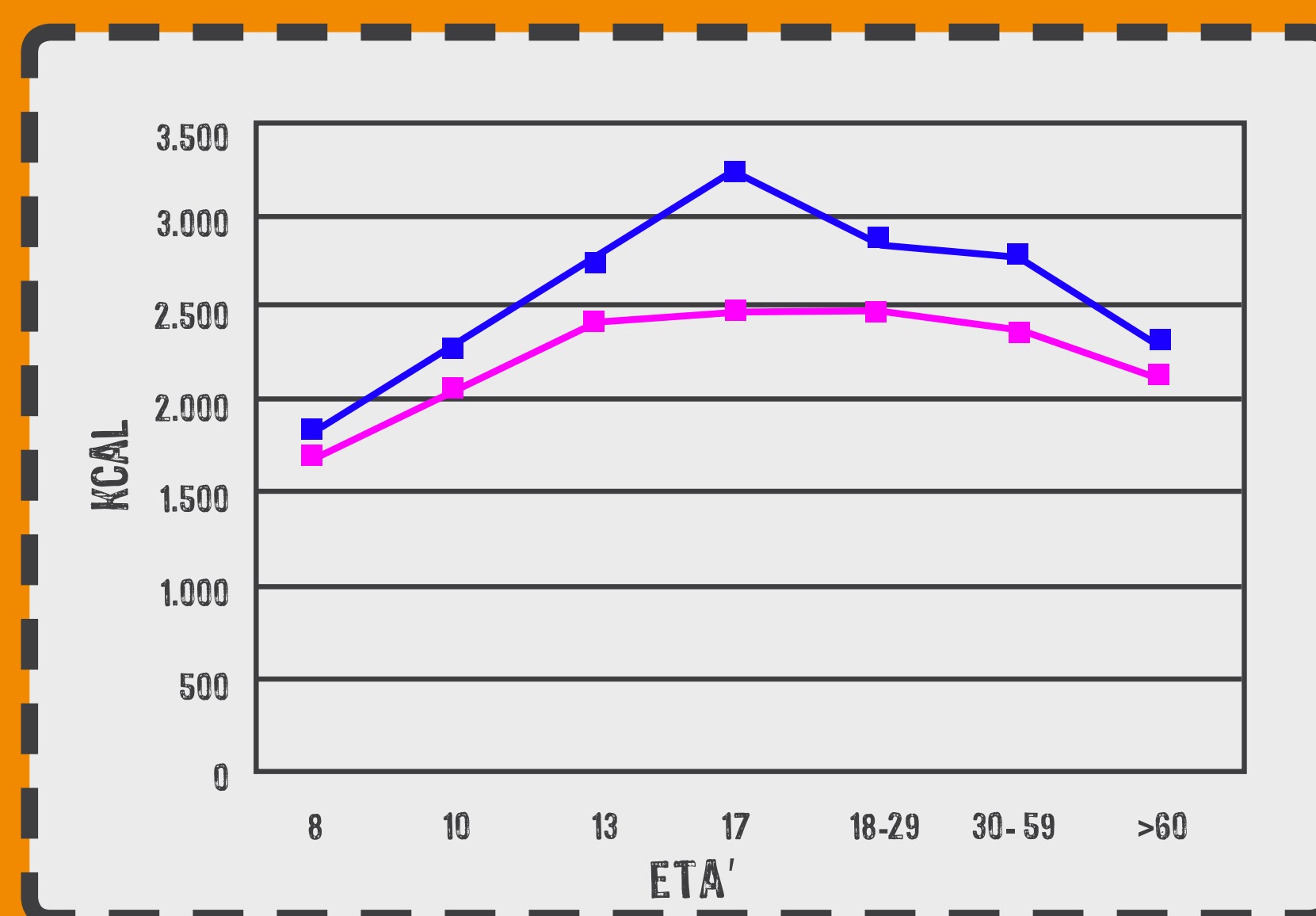
Anzi, la maggior parte dell'energia è utilizzata proprio per le **attività** che non dipendono dalla nostra volontà, come respirare, ad esempio.

Anche quando dormi consumi energia

Di quanta energia

hai bisogno?

La quantità di energia necessaria ogni giorno non è uguale per tutti: dipende dalla temperatura ambientale, dall'età e dallo stile di vita, ed è comunque diversa tra maschio e femmina.



In gravidanza + 350-460 kcal
In allattamento + 330 kcal

Dati riferiti ad un individuo con moderato impegno motorio.
(SINU, Società Italiana di Nutrizione Umana. LARN, Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana, rev. 2012)

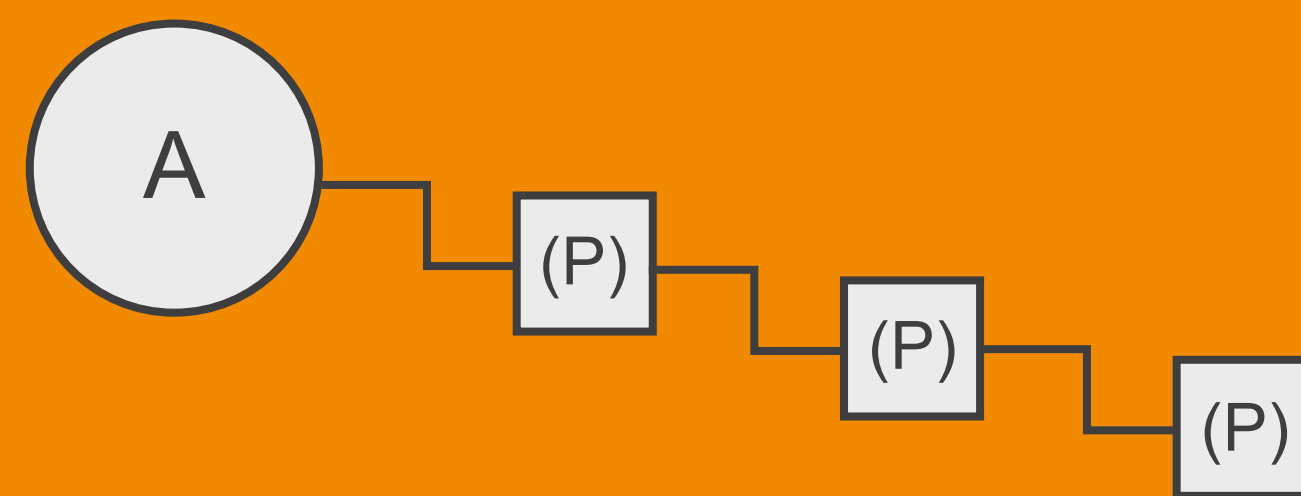
Per stare in **salute**, devi introdurre nell'arco della giornata una quantità di energia uguale a quella che consumi.



Sovrappeso e **obesità** non sono sempre il risultato di un eccessivo, o non corretto, consumo di alimenti o della mancanza di attività fisica, ma questi due fattori influenzano fortemente l'equilibrio energetico.

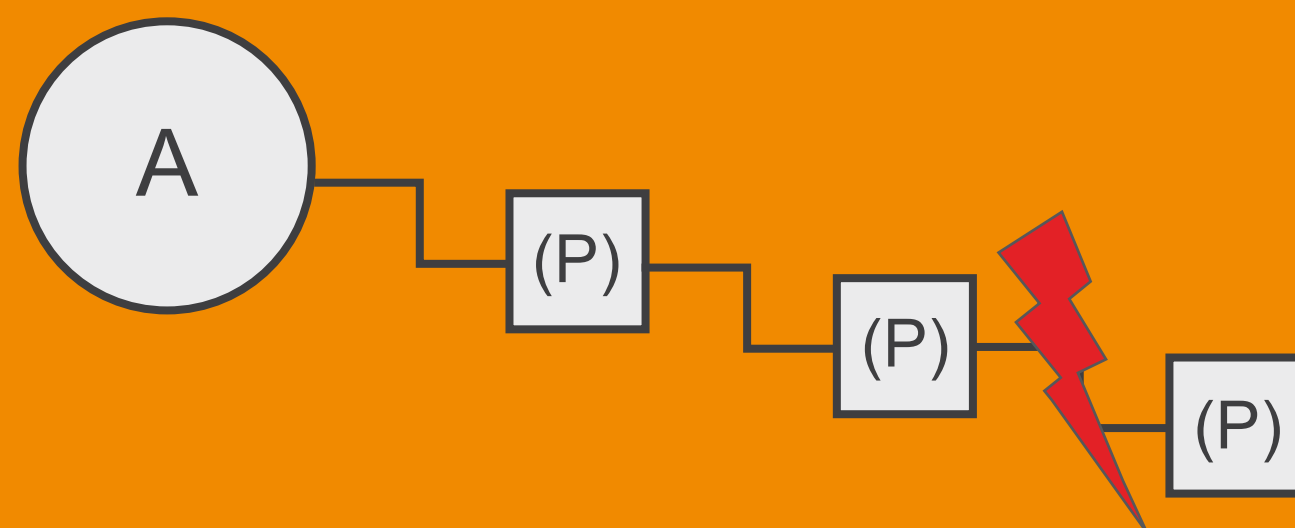
carburante per i muscoli

Attraverso un lungo processo, parte dell'**energia contenuta** negli **zuccheri**, nei **lipidi** e nelle **proteine** introdotte con gli **alimenti**, viene liberata e racchiusa in una **molecola** altamente energetica detta **ATP** (adenosina trifosfato). Questa molecola è il **carburante** per il lavoro dei **muscoli**.



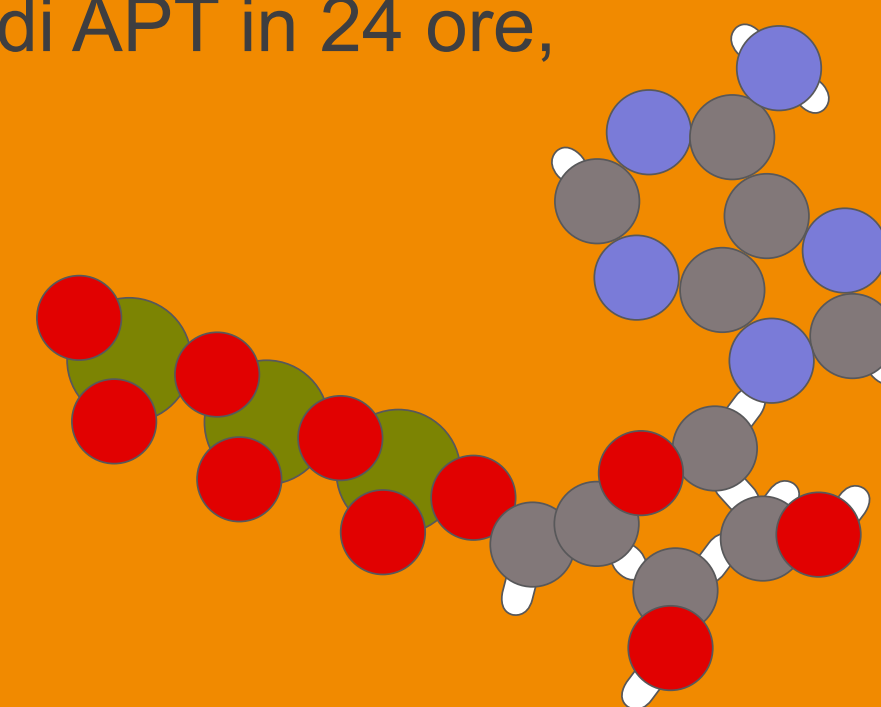
ATP = Adenosina (A) + 3 molecole di fosforo (P)

L'ATP cede energia quando si rompe uno dei **legami** tra le **molecole di fosforo**.



ATP = ADP (adenosina difosfato) + P

L'energia chimica dei legami dell'ATP nella contrazione **muscolare** è convertita in lavoro meccanico. L'**ATP** è un **donatore** immediato di energia libera, non la accumula. Un uomo a riposo **consuma** circa 40 kg di APT in 24 ore, durante uno **sforzo** considerevole anche 0,5 kg al minuto. L'ATP si **rigenera costantemente**.



TI MUOVI abbastanza?

Qualunque gesto, attività o movimento, anche piccolo, comporta un **dispendio** di **energia**. Per essere fisicamente attivi, non è dunque necessario praticare uno sport, basta **andare** a scuola a **piedi** o **in bicicletta**, portare il cane a fare una **passeggiata** o usare le **scale** invece dell'ascensore.

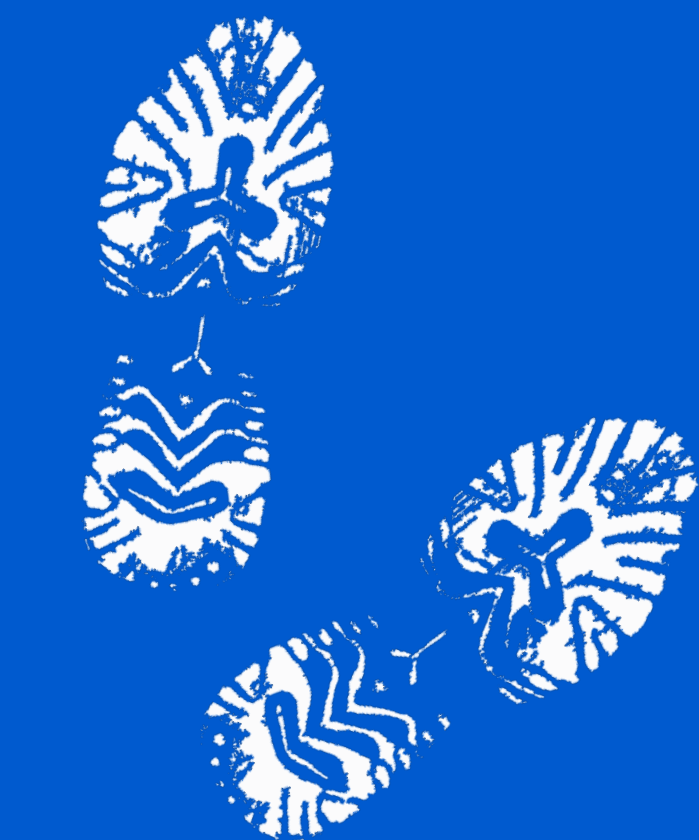
1. Dopo colazione **hai portato** Lola a fare una **passeggiata** al parco? (20 min=40 kcal)
2. Sei **andato e tornato** da scuola a piedi. Hai **camminato** a passo veloce? (20 minuti = 50 kcal)
3. Dopo pranzo sei **andato** a casa di un compagno a studiare. Hai **usato la bicicletta**? (20 minuti a 10km/h=30 kcal)
4. Finiti i compiti, sei andato al parco a **giocare a pallone**? (30 minuti = 200 kcal)
5. In tutto, oggi sei uscito di casa tre volte. Abiti al 2° piano, hai **usato le scale**? (2 rampe x 6 volte = 60 kcal)
6. Dopo cena hai **aiutato** la mamma a lavare i piatti? (10 min=12 kcal)

Bravo, oggi ti sei mosso abbastanza!

Ma non deve **essere** un evento eccezionale, devi essere **fisicamente attivo** ogni giorno!

Non aver paura di logorare il tuo **fisico**! Non è un'automobile, che più si usa e più si usura.

Al contrario, **più usi il tuo corpo** e **più migliora** le sue funzioni.



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna
Dipartimento di Sanità Pubblica



Attività fisica

60 minuti



60 minuti di...?

La mattina, non appena ci alziamo dal letto, il **consumo di energia** aumenta. Il **fabbisogno energetico** per l'attività muscolare dipende dall'**intensità** e dalla **durata** dello **sforzo fisico** nell'arco della giornata.

Metabolismo basale

Attività leggera

Attività moderata

(ti consente di parlare con continuità durante l'esercizio)

Attività intensa

(non ti consente di parlare senza dover fare delle pause)

dormire, **stare sdraiati**

stare seduti, guardare la **televisione**, **ascoltare la musica**, **giocare a carte**, parlare, **mangiare**, **scrivere**, **lavorare al computer**, **studiare**, leggere, stare in piedi, **aspettare l'autobus**, farsi la doccia, vestirsi

camminare a passo veloce, **salire le scale**, **pedalare lentamente**, fare **giardinaggio**, **ballare**, **giocare a pallavolo**, tirare con l'arco, **nuotare lentamente**

trekking in montagna, **correre**, **giocare a calcio**, **giocare a basket**, **sciare**, fare **canottaggio**, **zappare**, **nuotare velocemente**, **attività agonistica**

L'Organizzazione Mondiale della Sanità **raccomanda** a bambini e ragazzi della tua età (5-17 anni) **ogni giorno** almeno **60 minuti di attività fisica moderata**, soprattutto di tipo aerobico (es. camminare, fare le scale, nuotare lentamente, ...), e almeno **tre volte** a settimana **attività fisiche intense**, comprese quelle che **rafforzano i muscoli e le ossa**.

(Global recommendation on physical activity for health. 2010)



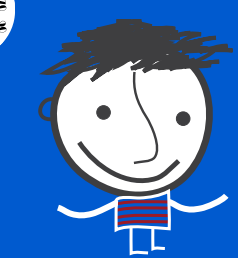
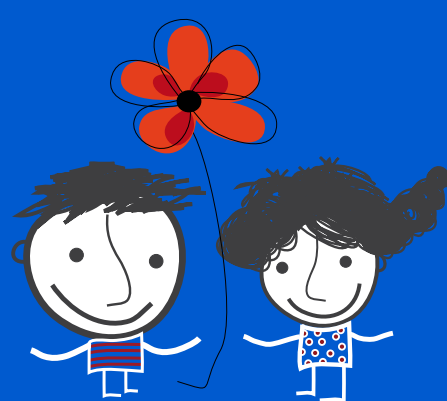
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna
Dipartimento di Sanità Pubblica



ATTIVITA' FISICA? SÌ GRAZIE

La **sedentarietà** è il quarto fattore di **rischio mortalità** nel mondo (6% del totale). L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che l'**inattività fisica** sia la principale **causa** del 21-25% dei **tumori** al seno e al colon, del 27% dei casi di diabete e del 30% delle **patologie cardiache**.

I BENEFICI DELL'ATTIVITA' FISICA

1. Tiene in forma il cervello 
2. Previene le malattie cardiovascolari e circolatorie 
3. Regola il peso e combatte le malattie metaboliche 
4. Migliora le funzioni neuromuscolari che regolano e controllano i movimenti (ad esempio, l'equilibrio) 
5. Migliora la postura e la flessibilità 
6. Favorisce il benessere psicologico e l'amicizia 
7. Rinforza i muscoli e le ossa 

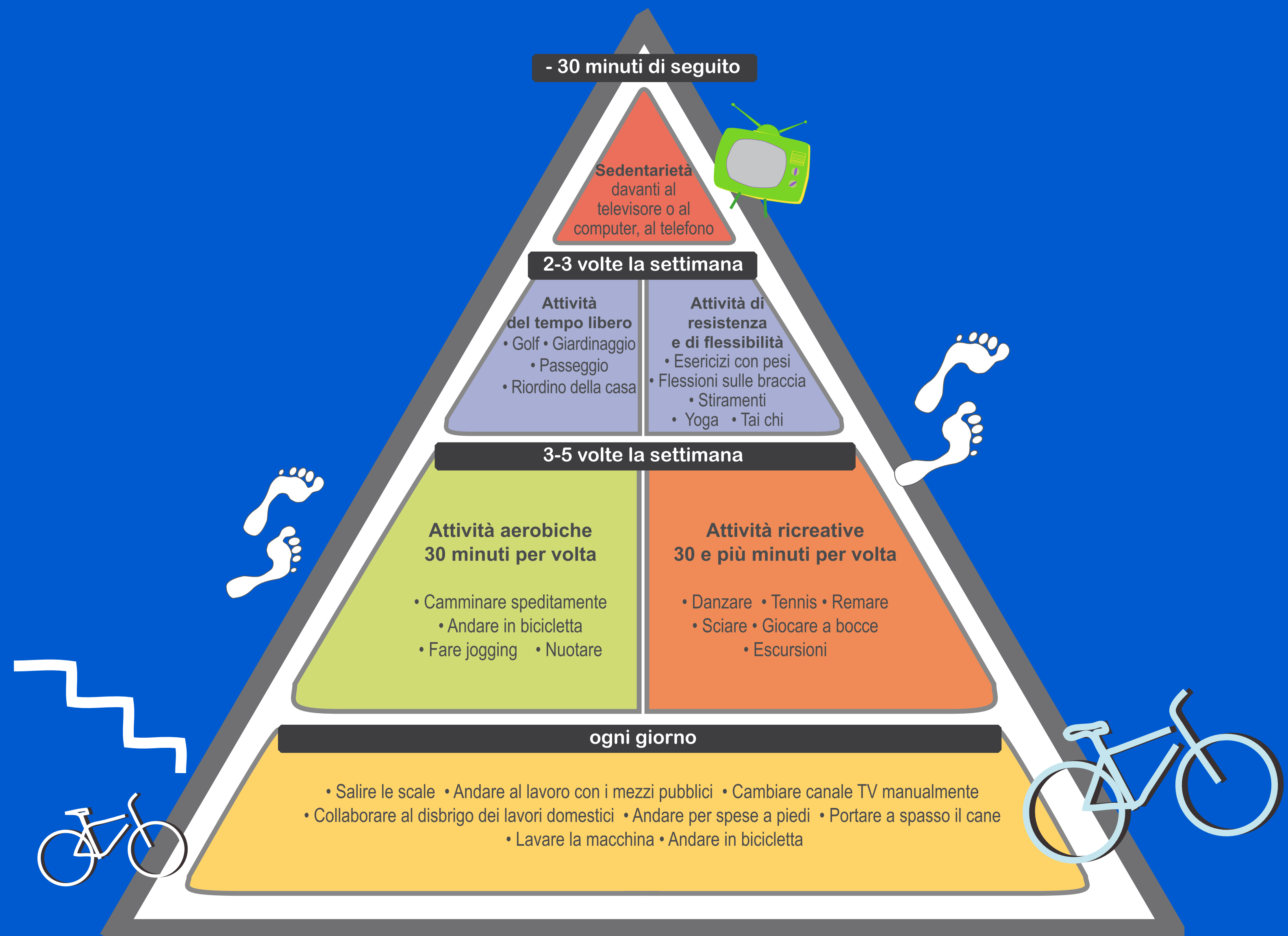
Ti servono altri buoni motivi per fare attività fisica?

“Quelli che pianificano una vita sedentaria, si facciano prima vedere da un medico per sapere se il loro cuore e gli altri organi possono sopportarla”.

Olaf Astrand, fisiologo svedese.

Attivo o Sedentario?

La “**piramide dell'attività fisica**” è la rappresentazione della distribuzione ideale del **movimento** nell'arco della settimana. **Al bando** dunque le **attività sedentarie** (televisione, videogiochi) e via libera al **gioco**, a casa o all'**aria aperta**!



L'**inattività fisica depotenzia organi e sistemi**. La **riduzione di attività fisica** nei bambini dal 1960 ad oggi ha comportato una **riduzione del 10% nel consumo massimo di ossigeno**, un indicatore fondamentale dell'efficienza fisica, che riassume il lavoro del **cuore**, dei **polmoni** e dei **muscoli** nel trasporto e nell'**utilizzo dell'ossigeno**

L'energia nel piatto

Introdurre la quantità di **energia** necessaria per coprire il fabbisogno quotidiano **non è sufficiente**. Per avere energia quando serve, bisogna che l'**apporto** complessivo sia correttamente ripartito in **5 pasti** nell'arco della **giornata**.

7.30

INIZIA LA GIORNATA CON ENERGIA, FAI COLAZIONE!

Latte o yogurt + pane o fette biscottate (con miele o marmellata) o cereali o biscotti + un frutto

10.00

FAI UNA MERENDA LEGGERA E NUTRIENTE. NON ESAGERARE, PER NON RIDURRE L'APPETITO A PRANZO!

Uno yogurt o un frutto o un piccolo panino (30-50 g)

13.00

NON SALTARE IL PRANZO, E' IL PASTO PIU' "RICCO" DELLA GIORNATA!

Un "primo" piatto a base di cereali (pasta, riso, polenta) + un "secondo" che fornisca proteine (carne, pesce, uova o formaggio) + un contorno di verdura + pane + frutta oppure, in sostituzione di "primo" e "secondo", un piatto unico (pasta e legumi, pizza).

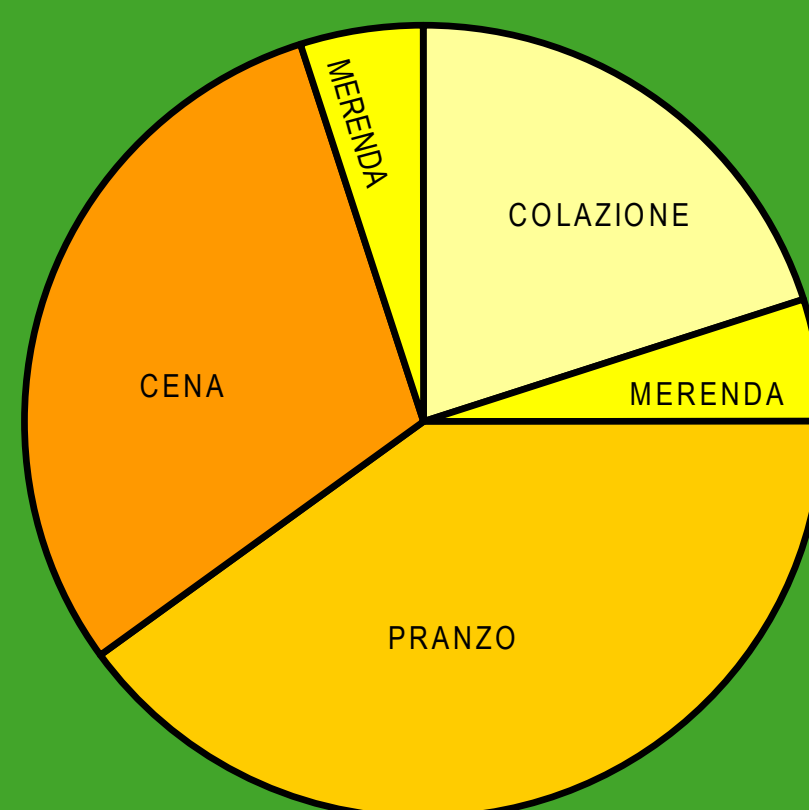
17.00

FAI UNA MERENDA LEGGERA E NUTRIENTE. NON ESAGERARE, PER NON RIDURRE L'APPETITO A CENA!

Uno yogurt o un frutto o un piccolo panino (30-50 g)

20.00

PER COMPLETARE IN MODO EQUILIBRATO LA TUA "GIORNATA ALIMENTARE", SCEGLI CIBI DIVERSI DA QUELLI CONSUMATI A PRANZO. MODERA LA QUANTITA', ANCHE IL TUO ORGANISMO HA BISOGNO DI RIPOSARE!



	kcal %
Colazione	15-20
Merenda del mattino	5-7
Pranzo	35-40
Merenda del pomeriggio	5-7
Cena	25-30

L'energia degli alimenti

Gli **alimenti** sono il **carburante** dell'organismo.

L'apporto energetico di ognuno di essi dipende dalla qualità e quantità di **principi nutritivi** energetici che contiene.

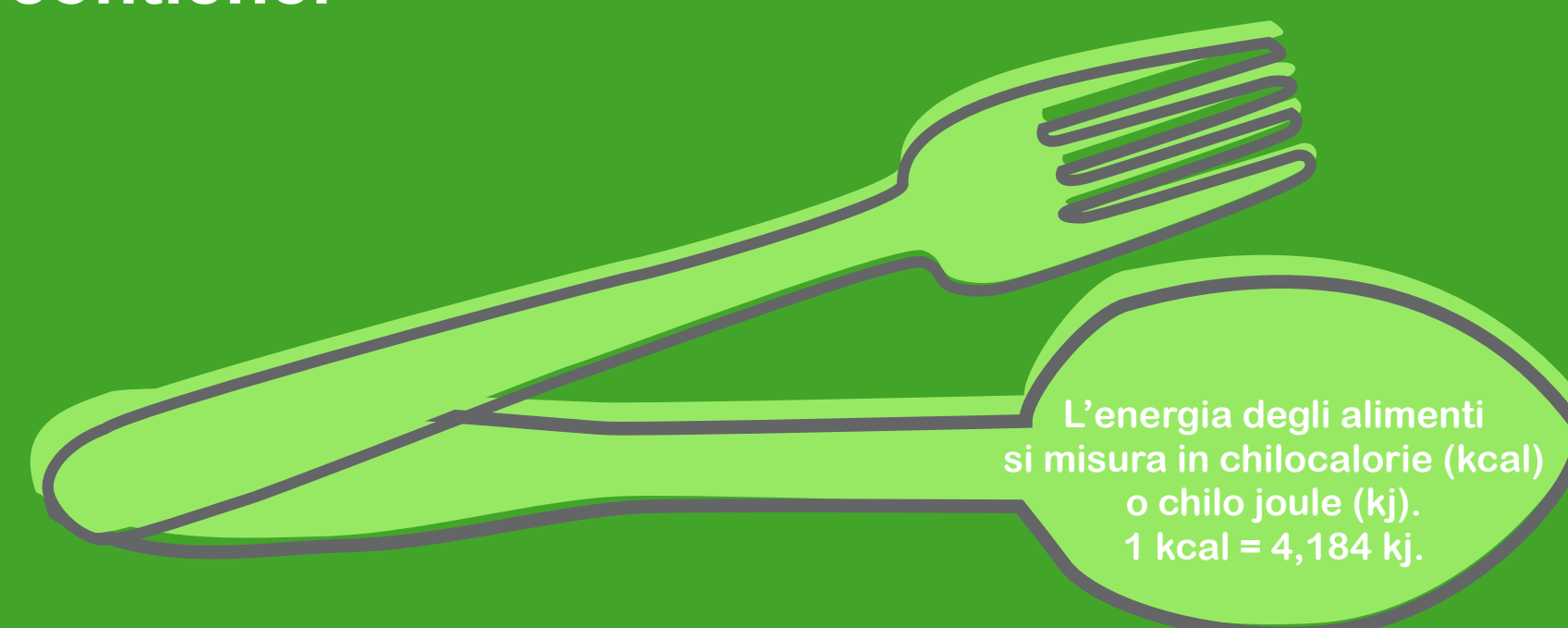
carboidrati (1g = 4 kcal)



proteine (1g = 4 kcal)



lipidi (1g = 9 kcal)



In un'alimentazione equilibrata, il fabbisogno energetico giornaliero deve essere soddisfatto dai diversi nutrienti nelle seguenti proporzioni:

proteine (10-12%)



lipidi (20-35%)



carboidrati (45-60%)



Ricordati però che non mangi solo per accumulare energia ma anche per introdurre altre sostanze indispensabili per la vita: **acqua**, sali minerali, vitamine e oligoelementi.



Fai il pieno di energia!

Quando vuoi fare il pieno di energia, **non limitarti** al calcolo delle **calorie** ma guarda anche alla **qualità** degli **alimenti**.

	kcal	zuccheri (g)	carboidrati (g)	proteine (g)	lipidi (g)	fibra (g)	Ca (mg)	Na (mg)	P (mg)
Bevanda gassata (100 ml)	42	10,6	-	-	-	-	-	-	-
Latte parzialmente scremato (100 ml)	46	5,1	-	3,2	1,6	-	120	-	-
Merenda confezionata (2 pz.=60 g)	200	20,2	15	3,2	5,2	1,4	-	96	38
Pane (50 g) e marmellata (30 g)	214	20,6	29	4,2	0,2	2,6	-	151	79
Snack salato confezionato (50 g)	257	0,7	24,3	2,1	16	1,3	-	460	-
Pane (50 g) e prosciutto cotto (50 g)	247	1	29	13,9	7,5	1,9	-	471	-

(Per i prodotti non confezionati: INRAN, Istituto Nazionale di Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione. Tabelle di composizione degli alimenti)

Ora che **sai** come **leggere** le informazioni **nutrizionali** che trovi sulle **confezioni dei prodotti alimentari** prova a farlo da solo!



Le tue scelte a tavola

Non esiste un alimento in grado di soddisfare da **SOLO** le necessità nutritive dell'organismo. Per garantire la giusta **qualità e quantità** di nutrienti è dunque **necessario variare** il più possibile **le proprie scelte** a tavola e combinare opportunamente gli **alimenti**.

Proteine

- + ferro e vitamine (gruppo B) ► **Carni, pesce e uova** ► ciascuno, 2-3 volte la settimana
- + calcio e vitamina B2 ► **Latte e derivati** ► 2-3 porzioni al giorno preferibilmente magri
- + carboidrati, ferro e vitamine (gruppo B) ► **Legumi** ► 3 volte la settimana



Carboidrati

- + proteine e vitamine (gruppo B) ► **Cereali e tuberi** ► almeno 4 porzioni al giorno meglio se integrali (es. 3 di pane e 1 di pasta o riso)



Lipidi

- + vitamine A, D, E ► **Grassi da condimento** (animali e vegetali) ► scegli preferibilmente olio extravergine d'oliva, senza comunque esagerare (al massimo 4 cucchiaini)



- Vitamine, fibre e sali minerali** ► **Frutta e ortaggi** ► almeno 5 porzioni al giorno



Ricordati che la **miglior bevanda anche** dopo uno sforzo fisico è l'**acqua**. Per reintegrare liquidi e sali minerali (soprattutto sodio, cloro e potassio) persi con la sudorazione **non hai bisogno** di ricorrere a **integratori** o **bevande** energetiche e saline.

