



Nozioni di nutrizione

Dott.ssa Vender Melanie

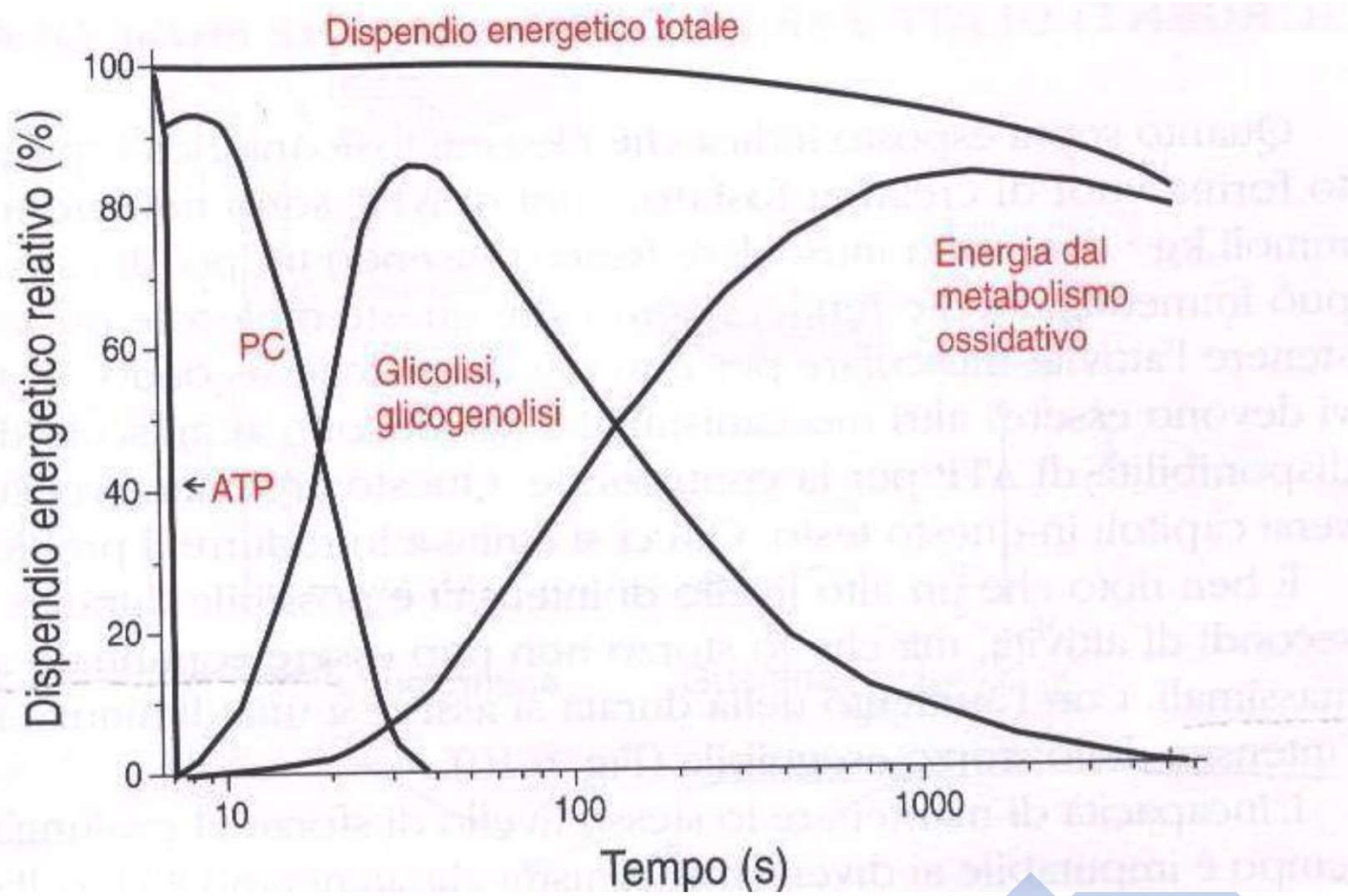
nutrizionistavendermelanie@gmail.com

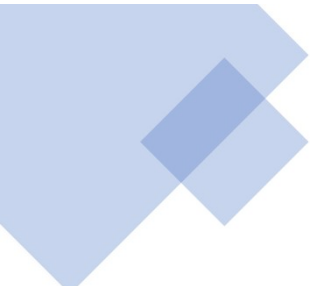
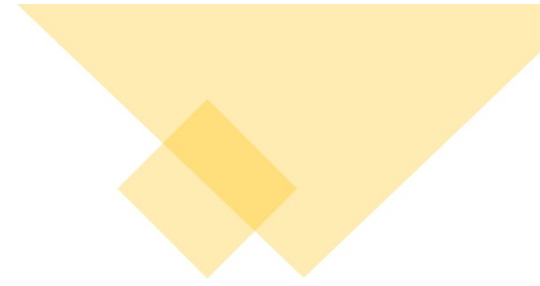
Numero: 3792752709

- Attività fisica: movimento del corpo prodotto dalla contrazione dei muscoli e che fa aumentare la spesa energetica



substrati energetici




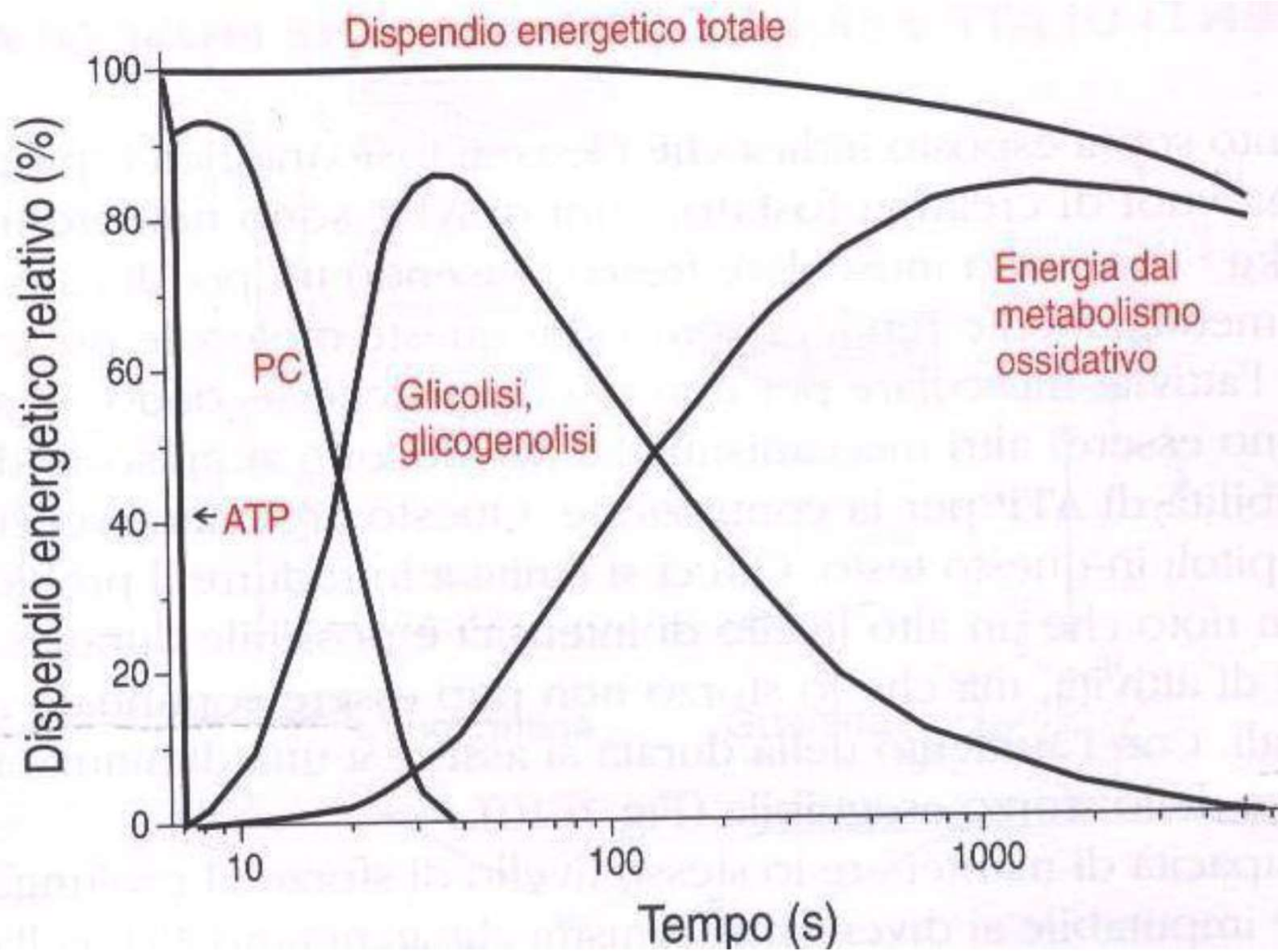
- 
- 
- il corpo utilizza ATP presente nel muscolo, pochissimissima
 - FOSFOCREATINA: molto presente nelle cellule muscolari:

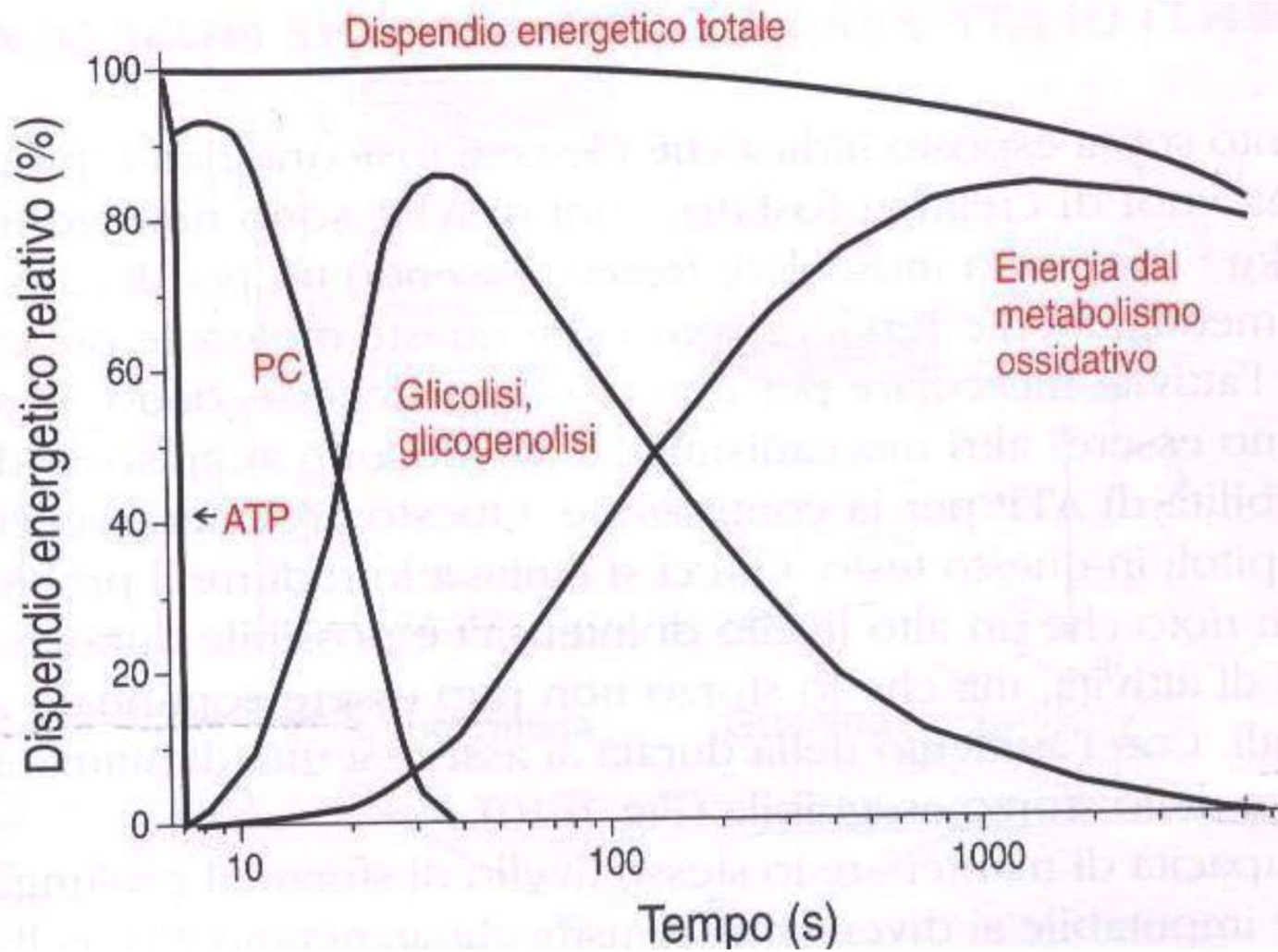


La fosfocreatina è molto più presente nelle fibrocellule rispetto all'ATP. È una reazione veloce e non richiede ossigeno quindi è una scissione che produce molecole di ATP velocemente.

Che cosa posso fare con questa minima quantità di energia? È la forma di produzione di ATP ma per pochi secondi infatti nella camminata veloce dura 1 secondo, nella maratona 20-30 secondi e nello sprint 5-8 secondi. Successivamente si utilizzano altri sistemi per reperire energia ma **tutti gli sport partono da i fosfati ad alta energia** come fonte di energia. Quindi nessun esercizio utilizza solo un sistema! Tutti i 3 lavorano insieme in base alla durata e intensità dell'esercizio.

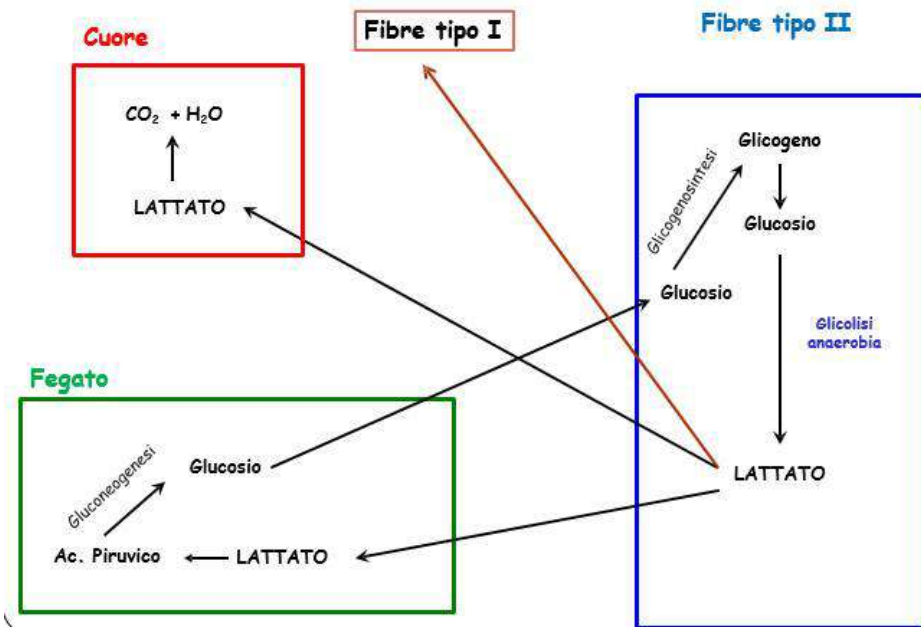




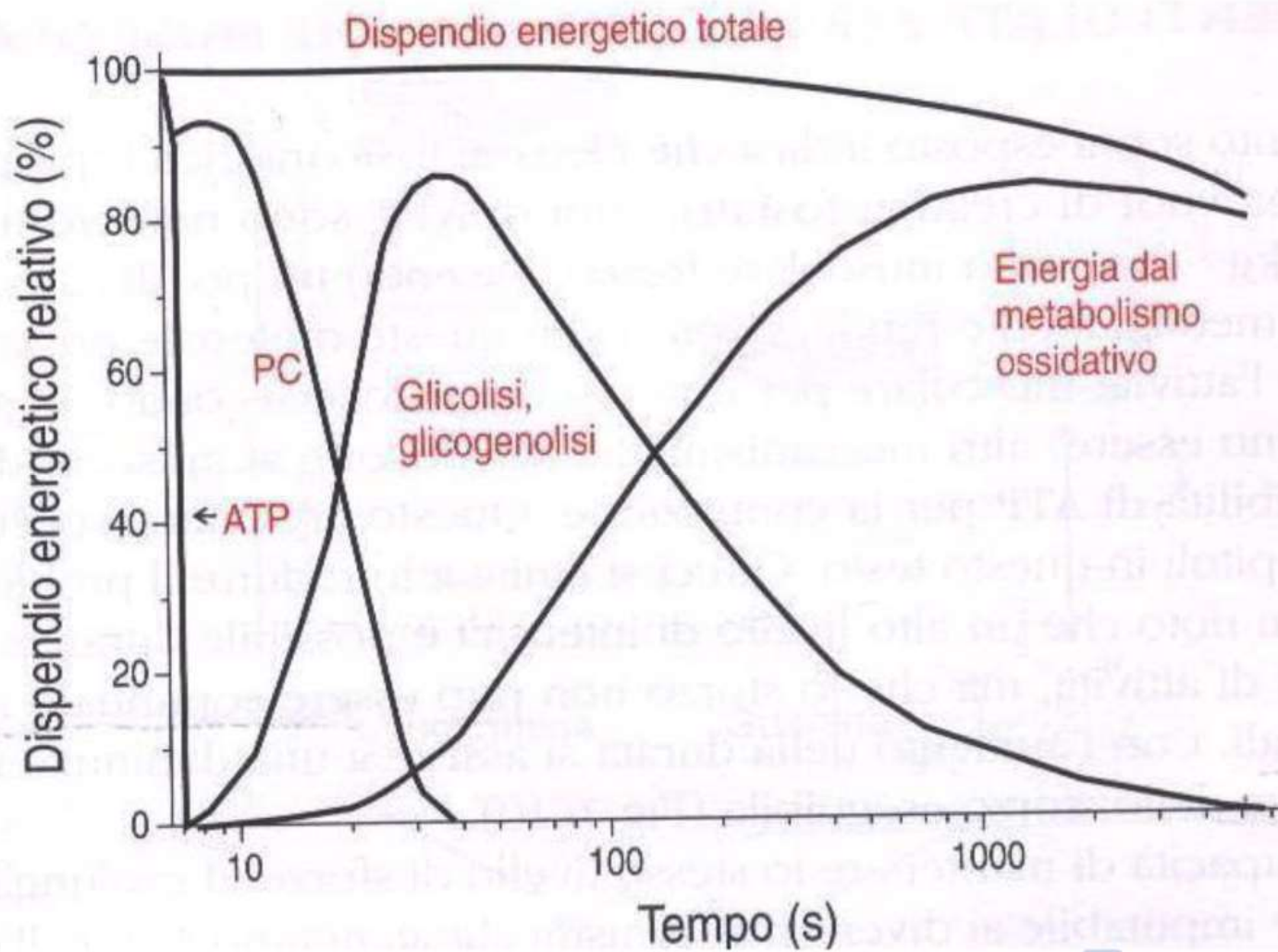


Metabolismo anaerobico- lattacido

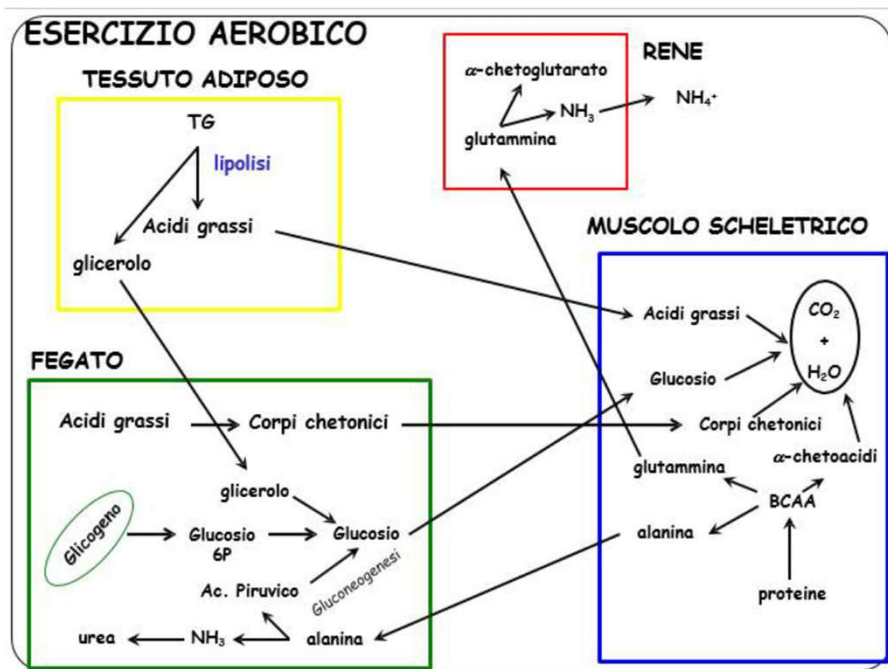
AL TERMINE DI UN ESERCIZIO INTENSO



Quando il primo sistema non basta, si utilizza questo sistema. Si parte dalla glicolisi ma il muscolo non riesce a sintetizzare glucosio → si parte da glicogeno, è una glicolisi anaerobia che produce ATP e NADH ed equivalenti riducenti. Questo va bene fino a un certo punto perché se l'esercizio aumenta intensità, aumenta sia la richiesta di questo sistema sia la velocità con cui si produce acido piruvico e NADH → ho sovrapproduzione non allineata alla velocità di consumo → accumulo e produzione dell'acido lattico.



METABOLISMO AEROBICO



Substrati:

- glicogeno muscolare
- glucosio ematico captato da GLUT4
- acidi grassi:
 - ✓ FFA legati all'albumina presenti nel plasma
 - ✓ acidi grassi liberati dalle VLDL per azione della lipoproteinlipasi (LPL)
 - ✓ acidi grassi provenienti dalla lipolisi dei trigliceridi del tessuto adiposo
 - ✓ acidi grassi provenienti dalla lipolisi dei trigliceridi intramuscolari (IMTG)
- La demolizione degli acidi grassi avviene sempre in presenza di glucosio.**
- corpi chetonici
- aminoacidi (proteine) solo in casi estremi
- glicerolo

<i>Meccanismi di sintesi di ATP</i>	<i>Resa in ATP per mole di substrato</i>
Anaerobico alattacido	1 ATP per mole di fosfocreatina
Anaerobico lattacido	2 ATP per mole di glucosio (glicolisi anaerobica) 3 ATP per mole di glucosio da glicogeno (glicogenolisi + glicolisi anaerobica)
Aerobici	36-38 ATP per mole di glucosio (glicolisi + decarb. oss. piruvato + ciclo di Krebs) 129 ATP per mole di palmitato (b-ossidazione + ciclo di Krebs)

QUINDI I MIEI SUBSTRATI SONO FORMATI DA:

- CARBOIDRATI
- PROTEINE
- GRASSI



- **PRIMA DELL'ATTIVITA'**

- CARBOIDRATI SEMPLICI, massimo 1 ora prima
- CARBOIDRATI COPLESSI, 1 ora 15 prima.
- 2 ore prima, posso mangiare carboidrati + proteine

- **POST ATTIVITA':**

- PROTEINE
- CARBOIDRATI

- **DURANTE LA GIORNATA:**

- GRASSI
- PROTEINE
- CARBOIDRATI



DURANTE L'ALLENAMENTO

1. Soddisfare le necessità energetiche
2. Raggiungere e mantenere il fisico ideale in termini di peso, massa grassa e massa magra
3. Rifornirsi e reidratarsi dopo ogni sessione in modo da essere pronti ad affrontare la sessione successiva
4. **Mettere in pratica i consigli nutrizionali che possono essere benefici nell'immediato futuro**
5. **Mantenere uno stato ottimale di salute e ridurre il rischio di malattie o danni**
6. **Considerare attentamente i supplementi nutrizionali che possono essere di complemento a sostenere sforzi intensi**
7. **Scegliere gli alimenti preferiti mantenendo la varietà nel consumo**

DURANTE LA COMPETIZIONE

- Negli sport con categorie di peso, raggiungere il peso desiderato con il minimo danno per la salute e la performance
- Rifornirsi adeguatamente prima dell'evento tramite il consumo di CHO e ridurre l'intensità dell'esercizio nei giorni che precedono la gara; utilizzare le strategie di carico di CHO quando l'evento dura più di 90 minuti
- Assicurare le scorte di CHO con un pasto pre-gara o uno snack da 1 a 4 ore prima della competizione
- Consumare CHO durante la gara quando questa dura più di 1 ora
- Reidratarsi durante la gara
- Considerare attentamente i supplementi nutrizionali che possono essere di complemento a sostenere sforzi intensi e prolungati

BIBBIA DEL NUTRIZIONISTA

Livelli di Assunzione di Riferimento di nutrienti e di energia per la popolazione italiana

Scopo: identificare un piano alimentare sano, controllare che la dieta sia sana, fornire basi scientifiche.




PROTEINE

LARN PER LE PROTEINE								
		Peso corporeo	AR Fabbisogno media		PRI Assunzione raccomandata per la popolazione		SDT Obiettivo nutrizionale per la prevenzione	
		(kg)	(g/kgxdie)	(g/die)	(g/kgxdie)	(g/die)	(g/kgxdie)	(g/die)
LATTANTI	6-12 mesi	8,6	1,11	9	1,32	11		
BAMBINI-ADOLESCENTI								
	1-3 anni	13,7	0,82	11	1,00	14		
	4-6 anni	20,6	0,76	16	0,94	19		
	7-10 anni	31,4	0,81	25	0,99	31		
Maschi	11-14 anni	49,7	0,79	39	0,97	48		
	15-17 anni	66,6	0,79	SO	0,93	62		
Femmine	11-14 anni	50,7	0,77	39	0,95	48		
	15-17 anni	55,7	0,72	40	0,90	SO		
ADULTI								
Maschi	18-29 anni	70,0	0,71	SO	0,90	63		
	30-59 anni	70,0	0,71	SO	0,90	63		
	60-74 anni	70,0					1,1	77
	>75 anni	70,0					1,1	77
Femmine	18-29 anni	55,0	0,71		0,90	54		
	30-59 anni	60,0	0,71	43	0,90	54		
	60-74 anni	60,0					1,1	66
	>75 anni	60,0					1,1	66
GRAVIDANZA	trimestre			+0,5		+1		
	II trimestre			+7		+8		
	III trimestre			+21		+26		
ALLATTAMENTO	semestre			+17		+21		
	II semestre			+11		+14		

PROTEINE



Alimenti di origine animale	g%	Alimenti di origine vegetale		
Grana Groviera	>30	 <p>Fave sgusciate (secche)</p> <p>Lenticchie (secche)</p> <p>Pasta glutinata</p> <p>Fagioli (secchi)</p> <p>Ceci (secchi)</p> <p>Cacao amaro in polvere</p>		
Latte in polvere semiscremato Pecorino, emmental Caciotta di pecora Provolone Bel paese Fontina	20-30			
Fegato di suino Scamorza Coniglio, tacchino Tonno, baccalà ammollato Gallina, sarda, fegato bovino Fior di latte Agnello, mozzarella Gorgonzola, cuore bovino Manzo e vitello (semigrassi), capretto, pollo Luccio, stracchino, rene bovino	10-20			
Maiale (semigrasso), nasello, sgombro, alicia Dentice, spigola, rombo Mortadella B.S., palombo, sogliola, trippa bovina Cefalo, triglia				
Trota, latterino, salsiccia di suino fresca Seppia Gambero Uovo di gallina (intero) Calamaro				
Cozza Formaggino Polpo Vongola Ricotta				
Latte di mucca			<10	<p>Fiocchi d'avena</p> <p>Grissini</p> <p>Farina di frumento integrale</p> <p>Fette biscottate, farina di frumento tipo 0</p> <p>Farina di frumento 00, pasta di semola</p> <p>Orzo perlato, farina d'orzo</p> <p>Mais, pane tipo 1 (pezzature da 500 g)</p> <p>Farina di mais</p> <p>Pane tipo 0 (pezzature da 100 g)</p> <p>Farina di riso, pane integrale</p> <p>Riso brillato, piselli freschi</p> <p>Fagioli freschi</p>

CARBOIDRATI

LARN PER CARBOIDRATI E FIBRA ALIMENTARE			
Componente	SDT Obiettivo nutrizionale per la prevenzione	AI Assunzione adeguata	RI Intervallo di riferimento per l'assunzione di macronutrienti
Carboidrati totali	Prediligere fonti alimentari amidacee a basso GI in particolare quando gli apporti di carboidrati disponibili si avvicinano al limite superiore dell'RI. Tuttavia, limitare gli alimenti in cui la riduzione del GI è ottenuta aumentando il contenuto in fruttosio o in lipidi.		45-60% En*
Zuccheri **	Limitare il consumo di zuccheri a <15% En. Un apporto totale >25% En (95° percentile di introduzione nella dieta italiana) è da considerare potenzialmente legato a eventi avversi sulla salute. Limitare l'uso del fruttosio come dolcificante. Limitare l'uso di alimenti e bevande formulati con fruttosio e sciroppi di mais ad alto contenuto di fruttosio.	nd	nd
Fibra alimentare	Preferire alimenti naturalmente ricchi in fibra alimentare quali cereali integrali, legumi, frutta e verdura. Negli adulti, consumare <u>almeno 25 g/die</u> di fibra alimentare anche in caso di apporti energetici <2000 kcal/die.	Età evolutiva: 8,4 g/1000 kcal (2 g/MJ)	Adulti: 12,6-16,7 g/1000 kcal (3-4 g/MJ)

Tabella 1. Principali classi di carboidrati.

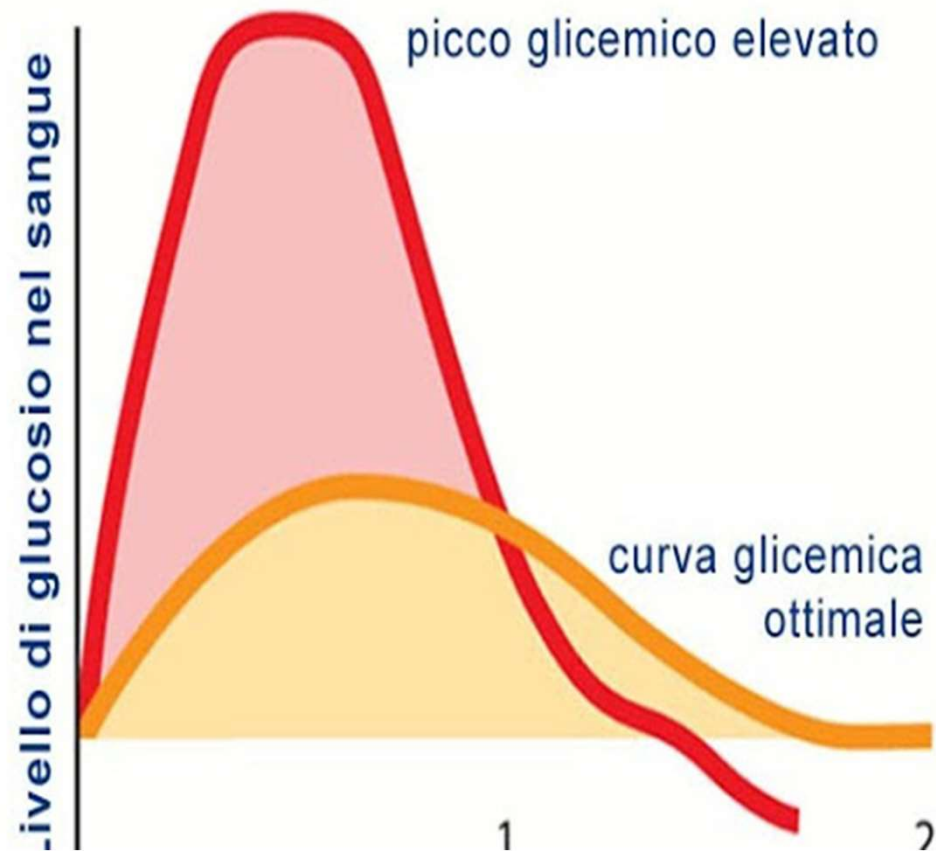
Grado di polimerizzazione (DP)	Sottogruppo	Componenti	Digeribilità
Zuccheri (1-2)	Monosaccaridi	Glucosio, galattosio, fruttosio*	+(-)
	Disaccaridi	Saccarosio, maltosio, lattosio**	+(-)
	Polialcoli	Sorbitolo, mannitolo, xilitolo, lattitolo, eritritolo ecc.	+/-
Oligosaccaridi (3-9)	Malto-oligosaccaridi	Maltodestrine	+
	Altri oligosaccaridi	Frutto-oligosaccaridi (FOS), galatto-oligosaccaridi (GOS), oligosaccaridi da legumi (raffiniosio, stachiosio, verbascosio), polidestrosio	-
Polisaccaridi (>9)	Glicogeno	Glicogeno	+
	Amido	Amilosio, amilopectina	+(-)
	Amido Resistente	RS1, RS2, RS3, RS4	-
	Polisaccaridi non Amidacei (Fibra Alimentare)	Cellulosa, emicellulose, pectine, gomme, inulina	-

+ totalmente digeribile; +/- parzialmente digeribile; - non digeribile; +(-) in alcuni casi parzialmente indigeribile.





*l'assorbimento del fruttosio è limitato per dosi >50 g; **la digeribilità del lattosio dipende dall'attività individuale della lattasi.

Il termine zuccheri è utilizzato per i tutti i carboidrati presenti in forma monosaccaridica o disaccaridica, mentre il termine zuccheri aggiunti si riferisce specificamente a monosaccaridi e disaccaridi, idrolizzati dell'amido (sciroppo di glucosio, HFCS) e altri preparati di zuccheri isolati, utilizzati come tali o aggiunti durante la preparazione e la produzione degli alimenti.

Curva glicemica



CARBOIDRATI O GLUCIDI

Alimenti di origine animale	g%	Alimenti di origine vegetale
	>80	Zucchero raffinato
	70-80	Riso brillato, orzo (chicco intero) Farina di mais Farina di frumento tenero Pasta alimentare Farina di frumento duro <i>Datteri</i> Fette biscottate
	60-70	Prugne secche Fichi secchi Fagioli secchi Piselli secchi Lenticchie
	50-60	Pane bianco Fave secche Pane integrale Ceci secchi
	40-50	Castagne
	20-30	Fagioli freschi Arachidi tostate
	10-20	Banane Patate Uova Piselli freschi, pere <i>Mele, ciliege</i> Fichi freschi Susine, albicocche Fave fresche Mandarini, mandaranci Arance, carciofi
	<10	Pompelmi Pesche Barbabietola <i>Carote</i> Fagioli Noci Cocomero Melanzane, cavoli Finocchi <i>Pomodori, peperoni, spinaci</i> Bietole, broccoli, cavolfiori, scarola, cicoria Zucchine Lattuga Cetrioli
Formaggi di capra Ricotta Mozzarella Provola Scamorza		
Latte di mucca intero Fegato bovino, groviera Grana, emmenthal		

LIPIDI

LARN PER LIPIDI				
		SDT Obiettivo nutrizionale per la prevenzione	AI Assunzione adeguata	RI Intervallo di riferimento per l'assunzione di nutrienti
LATTANTI	Lipidi totali SFA PUFA PUFA n-6 PUFA n-3	<10% En	40% En	5-10% En 4-8% En 0,5-2,0% En
	Acidi grassi <i>trans</i>	Il meno possibile	EPA-DHA 250 mg + DHA 100 mg	
BAMBINI- ADOLESCENTI	Lipidi totali SFA PUFA PUFA n-6 PUFA n-3	<10% En		1-3 anni: 35-40% En >4 anni: 20-35% En*
	Acidi grassi <i>trans</i>	Il meno possibile	EPA-DHA 250 mg 1-2 anni +DHA 100 mg	5-10% En 4-8% En 0,5-2,0% En
ADULTI E ANZIANI	Lipidi totali SFA PUFA PUFA n-6 PUFA n-3	<10% En		20-35% En* 5-10% En 4-8% En 0,5-2,0% En
	Acidi grassi <i>trans</i>	Il meno possibile	EPA-DHA 250 mg	
GRAVIDANZA E ALLATTAMENTO	Colesterolo	<300 mg		
	Lipidi totali SFA PUFA PUFA n-6 PUFA n-3	<10% En		20-35% En* 5-10% En 4-8% En 0,5-2,0% En
	Acidi grassi <i>trans</i>	Il meno possibile	EPA-DHA 250 mg +DHA 100-200 mg	
	Colesterolo	<300 mg		

-
- C'è l'esigenza di apportare grassi con l'alimentazione, **non al di sotto del 20% delle kcal.**
 - **5 motivi importanti per cui non si deve rinunciare ai grassi nell'alimentazione:**
 - 1. sono i componenti delle nostre cellule, tutte le membrane sono fatte di grassi quindi è importante mantenerne l'integrità.
 - 2. lo sviluppo e il funzionamento del cervello, il 60% del cervello è costituito da grassi come la guaina mielinica dei nervi
 - 3. sono fonte di energia, una delle fonti principali, in alcuni casi come in nutrizione-sport è la fonte principale
 - 4. alcuni grassi ci preservano dalle malattie del tipo cardiovascolare, quindi agiscono nel modo opposto a quando spesso si dice, ma attenzione i grassi sono correlati a malattie di tipo cardiovascolare, soprattutto l'eccesso di alcuni, altri invece aiutano a far insorgere meno frequentemente questo tipo di malattie.
 - 5. necessario un apporto giusto di grassi per poter assorbire, quindi utilizzare, le vitamine di tipo liposolubile come A, la D, la E e la K.

Omega 6 negli olii.

Omega 3 EPA e DHA solo nel **pesce** oppure possono derivare per effetto di elongasi e desaturasi se introduciamo omega 3: **frutta secca**. Notiamo che le noci contengono 34% omega 6 e 6% omega 3
 → giusto rapporto → considerare 3 noci intere = 90 kcal

ALIMENTO	n-6 oppure ω-6		n-3 oppure ω-3		
	C18:2 linoleico	C20:4 arachidonico	C18:3 linolenico	C20:5 EPA eicosapente- noico	C22:6 DHA docosaesa- enoico
g per 100g di alimento					
CEREALI					
farina di frumento	0,36	tracce	0,02	0	0
farina di mais	1,39	0	0,02	0	0
orzo perlato	0,70	0	0,07	0	0
riso	0,17	0	0,01	0	0
LEGUMI					
ceci	3,33	0	0,13	0	0
fagioli	0,46	0	0,50	0	0
lenticchie	0,36	0	0,10	0	0
FRUTTA SECCA					
arachidi tostate	13,74	0	0,45	0	0
mandorle	11,54	0	0,30	0	0
noci	34,02	0	6,64	0	0
PESCI					
acciuga o alicie	0,01	tracce	0,01	0,27	0,52
cefalo muggine	0,39	0,39	0	0,76	0,52
merluzzo o nasello	0	0,01	0	0,03	0,08
salmone fresco	0,15	0,05	0,09	0,89	1,19
sarda	0,06	0,04	0	0,51	1,16
sgombro	0,16	0,16	0,15	0,73	1,26
sogliola	tracce	0,18	0,07	0,22	0,32
tonno fresco	0,15	tracce	0,09	0,80	2,15
trota	0,37	0,05	0,10	0,15	0,50
OLIE GRASSI					
burro	1,57	0	1,18	0	0
margarina vegetale	16,62	0	1,02	0	0
olio di oliva	7,85	0	0,7	0	0
olio di arachide	27,87	0	0	0	0
olio di mais	49,83	0	0,60	0	0
olio di girasole	49,89	0	0,33	0	0
olio di soia	51,36	0	7,60	0	0
VARI					
cioccolato fondente	1,03	0,32	0,06	0	0
cioccolato al latte	1,11	0	0,10	0	0
latte intero	0,07	0	0,05	0	0
latte parz. scremato (con ω3)**	0,04	0	0,02		0,06
uovo di gallina	1,06	1,16	0,04	0	0
uovo di gallina (con ω3)**		1,19	0,10	0,03	0,28



(da TABELLE DI COMPOSIZIONE DEGLI ALIMENTI - INN, 1997)

* Parmalat: latte parzialmente scremato UHT - plus ω3

** Maia: uovo sereno - arricchito con ω3

8

LIPIDI

Alimenti di origine animale	g%	Alimenti di origine vegetale
Strutto, lardo	90-100	Olio di semi, olio di oliva
Burro	80-90	Margarina
Pancetta di maiale	60-70	Noci secche Nocciole
	50-60	Noci fresche Mandorle dolci Arachidi tostate Pinoli Arachidi crude
Mascarpone Gorgonzola Panna Salsiccia suino fresca Emmenthal, ricotta Bel paese	30-40	
Groviera, provolone, manzo (carne grassa) Pecorino Caciotta di pecora Fontina Grana, stracchino Maiale (carne grassa) Fior di latte	20-30	Cacao amaro in polvere Olive nere
Mozzarella Manzo (carne semigrassa) Tonno Vitello (carne grassa)	10-20	Olive verdi
Sgombro, uovo di gallina intero, pollo intero Scamorza Latterini, vitello (carne semigrassa) Cefalo, maiale (carne magra) Pollo (coscia) Triglia		
Trippa di bovino, manzo (carne magra) Fegato di bovino, sarda Latte di mucca intero, dentice Trotta, vitello (carne magra) Alice, vongola Cozza Sogliola, calamaro, seppia, spigola, rombo Palombo, polpo, pollo (petto)	< 10	Mais Castagne secche, frumento duro Fichi secchi, farina di mais, frumento tenero Farina di frumento tipo 0

ACQUA

LARN PER L'ACQUA (mL/die)					
		AR Fabbisogno medio	PRI Assunzione raccomandata per la popolazione	AI Assunzione adeguata	UL Livello massimo tollerabile di assunzione
LATTANTI	6-12 mesi			800	nd
BAMBINI- ADOLESCENTI					
	1-3 anni			1200	nd
	4-6 anni			1600	nd
	7-10 anni			1800	nd
Maschi	11-14 anni			2100	nd
	15-17 anni			2500	nd
Femmine	11-14 ann			1900	nd
	15-17 anni			2000	nd
ADULTI					
Maschi	18 -29 anni			2500	nd
	30 -59 anni			2500	nd
	60-74 anni			2500	nd
	≥75 anni			2500	nd
Femmine	18-29 anni			2000	nd
	30-59 anni			2000	nd
	60-74 anni			2000	nd
	≥75 anni			2000	nd
GRAVIDANZA				+350	nd
ALLATTAMENTO				+700	nd

nd: non definite

COME SI SVOLGE UNA VISITA DI NUTRIZIONE?



- ANAMNESI DEL PAZIENTE: quotidianità, attività fisica, patologie..
- CALCOLO DEL METABOLISMO BASALE E GIORNALIERO
- MISURE CORPOREE
- PIANO ALIMENTARE PERSONALIZZATO

ESEMPIO DI PIANO ALIMENTARE: COME DOVREBBE ESSER STRUTTURATO UN PIANO ALIMENTARE

Bisogna tenere in considerazione: metabolismo, patologie, abitudini, sport, gusti, età del soggetto...

Giorno	lunedì	g.	martedì	g.
COLAZIONE	LATTE		LATTE	
	BISCOTTI GAN CEREALE		FETTE BISCOTTATE	
	FRUTTO		MARMELLATA	
primo INTERVALLO	FRUTTO		FRUTTO	
PRANZO	PASTA INTEGRALE		PASTA	
	PESCE		CARNE BIANCA	
	OLIO DI OLIVA		OLIO DI OLIVA	
	VERDURE		VERDURE	
SPUNTINO	YOGURT GRECO		CRACKER	
CENA	PANE INTEGRALE		GNOCCHI\PATATE	
	LEGUMI SECCHI		FORMAGGIO	
	OLIO DI OLIVA		OLIO DI OLIVA	
	VERDURE		VERDURE	

STRUMENTI CHE POSSONO ESSERE D'AIUTO AL NUTRIZIONISTA

BILANCIA

CENTIMETRO

PLICOMETRO

BIOIMPEDENZIOMETRO



ESEMPIO DI ANALISI BIOIMPEDENZIMETRICA:

Composizione corporea

Dato	Risultato	Um	Perc	Range	Analisi Precedente
Altezza	186	Cm			-
Peso	83,45	kg			-
Resistenza	450				-
Reattanza	58				-
PA angolo di fase	7,3	°		5,5 - 6	-
BCM massa cellulare	38,6	kg	46,3	> = 33%	-
BCMm	27,5	kg			-
BCMI	11,2	kg/mt		> 8	-
BCM/FFM	0,58				-
ECM massa extracellulare	28,1	kg	33,7		-
ECM/BCM	0,73				-
ASMM	29,1	kg			-
SMM	37,3	Kg			-
SMI	10,77	kg/mt		> 8,87	-
FFM massa magra	66,8	kg	80	78% - 80%	-
FM massa grassa	16,7	kg	20	11% - 22%	-
FMI	4,8	kg/mt		3,7 - 6	-
BMI	24,1				-
BMR metabolismo basale	2168	Kcal			-

Analisi dei fluidi

Dato	Risultato	Um	Perc	Range	Analisi Precedente
TBW Acqua totale	50,7	lt	60,7	63% - 57%	-
ECW Fluidi extracellulari	21,7	lt	42,8	37% - 44%	-
ICW Fluidi intracellulari	29	lt	57,2	> 55%	-
ECW/ICW	0,75			0,6 - 0,9	-

Composizione corporea

Dato	Risultato	Um	Perc	Range	Analisi Precedente
Altezza	186	Cm			186
Peso	84,1	kg			83,45
Resistenza	408				450
Reattanza	055				58
PA angolo di fase	7,7	°		5,5 - 6	7,3
BCM massa cellulare	41,8	kg	49,7	> = 33%	38,6
BCMm	27,5	kg			27,5
BCMI	12,1	kg/mt		> 8	11,2
BCM/FFM	0,59				0,58
ECM massa extracellulare	28,9	kg	34,3		28,1
ECM/BCM	0,69				0,73
ASMM	31,1	kg			29,1
SMM	40,4	Kg			37,3
SMI	11,69	kg/mt		> 8,87	10,77
FFM massa magra	70,6	kg	84	78% - 80%	66,8
FM massa grassa	13,5	kg	16	11% - 22%	16,7
FMI	3,9	kg/mt		3,7 - 6	4,8
BMI	24,3				24,1
BMR metabolismo basale	2331	Kcal			2168

Analisi dei fluidi

Dato	Risultato	Um	Perc	Range	Analisi Precedente
TBW Acqua totale	54,3	lt	64,6	63% - 57%	50,7
ECW Fluidi extracellulari	23	lt	42,4	37% - 44%	21,7
ICW Fluidi intracellulari	31,3	lt	57,6	> 55%	29
ECW/ICW	0,73			0,6 - 0,9	0,75