



L'ALIMENTAZIONE IN MONTAGNA

(DISPENSA)



ALIMENTAZIONE

- Il nostro organismo è una macchina termica
- Ogni sua funzione necessita di energia
- Gli alimenti sono il nostro combustibile
- Inoltre sono fondamentali per ricostituire la macchina stessa (azione plastica)
- **OGNUNO E' COSTITUITO DA QUELLO CHE MANGIA**



FABBISOGNO ENERGETICO

Metabolismo Basale circa 30 kcal/kg/giorno
(es. 2100 kcal per un uomo di 70 kg)

ATTIVITA' KCAL / ORA (uomo 70 Kg)

- Cammino in piano **280**
- Bici 15 km/h **270**
- Bici 30 km/h **800**
- Corsa lenta **600**
- Fondo **650**
- Scalata facile **250-700**
- Scalata difficile **450-1200**



Sostanze Nutritive

Macronutrienti

- Carboidrati **4 kcal/g**
- Grassi **9 kcal/g**
- Proteine **4 kcal/g**

Micronutrienti

- Vitamine
- Sali Naturali
- Acqua



CARBOIDRATI

(zuccheri o glucidi)

Sono il combustibile principale
provengono tutti dal mondo vegetale,
eccetto il lattosio

Si dividono in:

- ✓ **Semplici**
- ✓ **Complessi**



- **Monosaccaridi**
(glucosio e fruttosio)
- **Disaccaridi**
(maltosio, lattosio e saccarosio)
- **Oligosaccaridi**
(maltodestrine)
- **Polisaccaridi**
(gli amidi, il glicogeno e la fibra)



Fonte di energia preferita dall'organismo, quindi indispensabili per un'attività intensa

SEMPLICI (zucchero comune), hanno una forma che li rende facilmente disponibili nel sangue, sono utili durante lunghe sedute di allenamento

COMPLESSI (pane, cereali, pasta, legumi, riso, patate), possono essere usati rapidamente come energia, MA si possono immagazzinare nel fegato sotto forma di glicogeno per usarli più tardi come carburante

**NB!! UN DEFICIT DI CARBOIDRATI PORTA ALLA
“CANNIBALIZZAZIONE” del corpo (muscoli).....
Ad esempio gite molto molto molto lunghe**



Le nostre riserve sono sotto forma di glucosio nel sangue e **GLICOGENO nel fegato (1/3) e nei Muscoli (2/3).**

Il glicogeno è un polimero del glucosio. È l'analogo dell'amido, un altro polimero molto ramificato del glucosio.

Il glicogeno muscolare è sufficiente per **circa 90 minuti di attività**

Necessità di reintegrarlo con gli alimenti



Durante lo sforzo i più indicati sono gli oligosaccaridi, tipo maltodestrine, che uniscono rapido assorbimento e buona resa energetica

- In caso di necessità immediata usare fruttosio o destrosio (frutta secca, barrette o prodotti specifici)**
- Per rigenerare le riserve usare i complessi (pane, pasta, riso, patate...)**
- Attenzione ai semplici, come glucosio e comune zucchero (saccarosio), hanno assorbimento e resa immediata ma provocano “rimbalzi” metabolici dannosi, come il rilascio di insulina.**



L'insulina è un ormone fondamentale perché regola la quantità di glucosio nel sangue e il suo utilizzo da parte delle cellule, evitando così il verificarsi del fenomeno della **glicemia alta** caratteristico del **diabete** mellito.

La glicemia è la concentrazione di glucosio nel sangue, elemento fondamentale per l'organismo poiché è il nutriente essenziale per tutte le cellule che lo prelevano direttamente dal sangue.

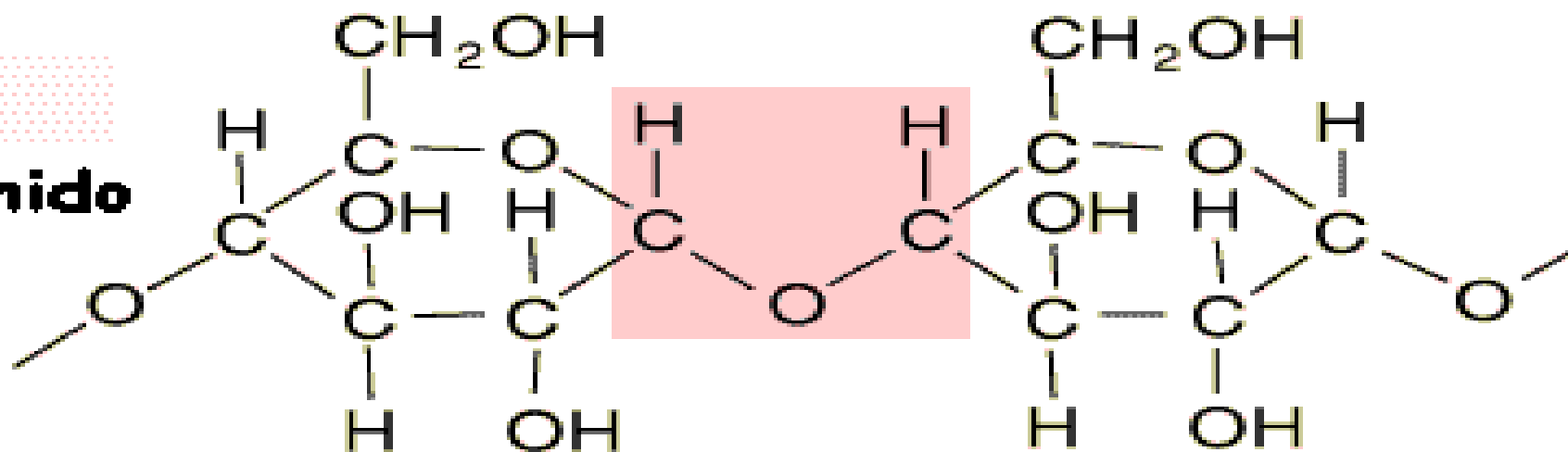
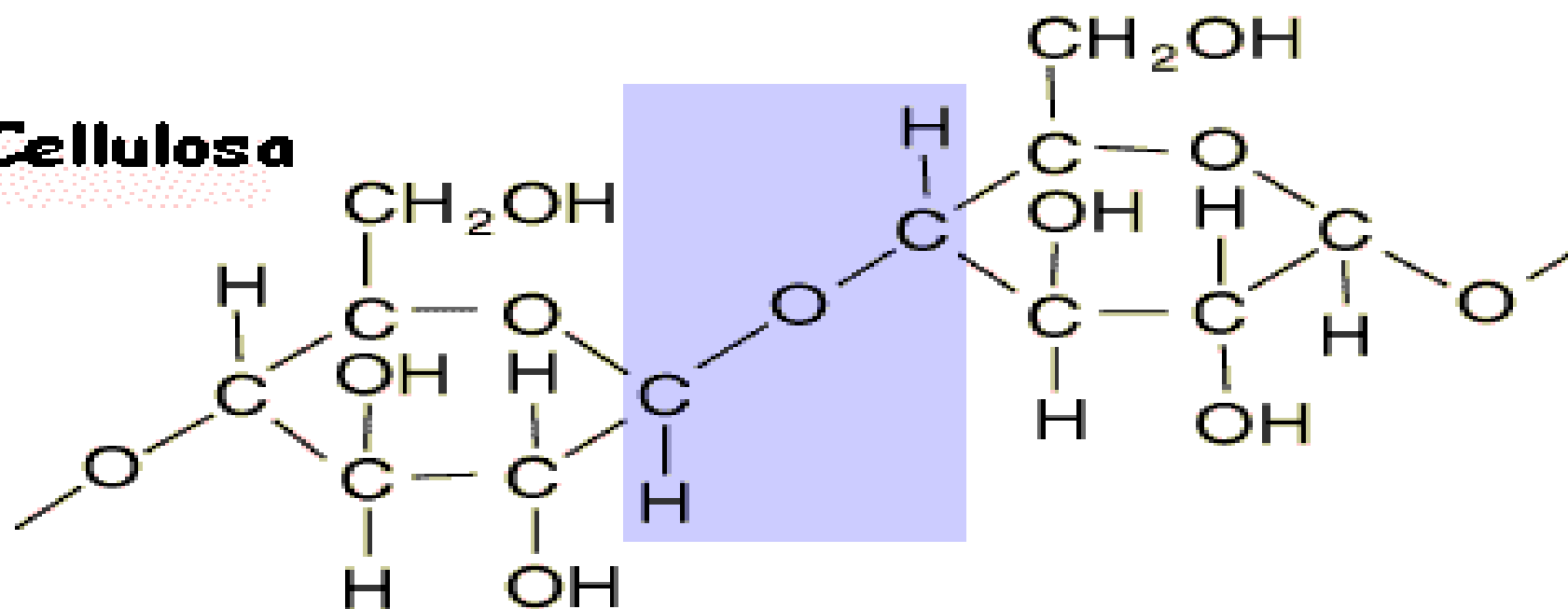
Il corpo umano possiede un **sistema di regolazione intrinseco** che consente di mantenere relativamente costante la **glicemia** durante l'arco della giornata.

La regolazione della glicemia avviene ad opera di specifici **ormoni**:

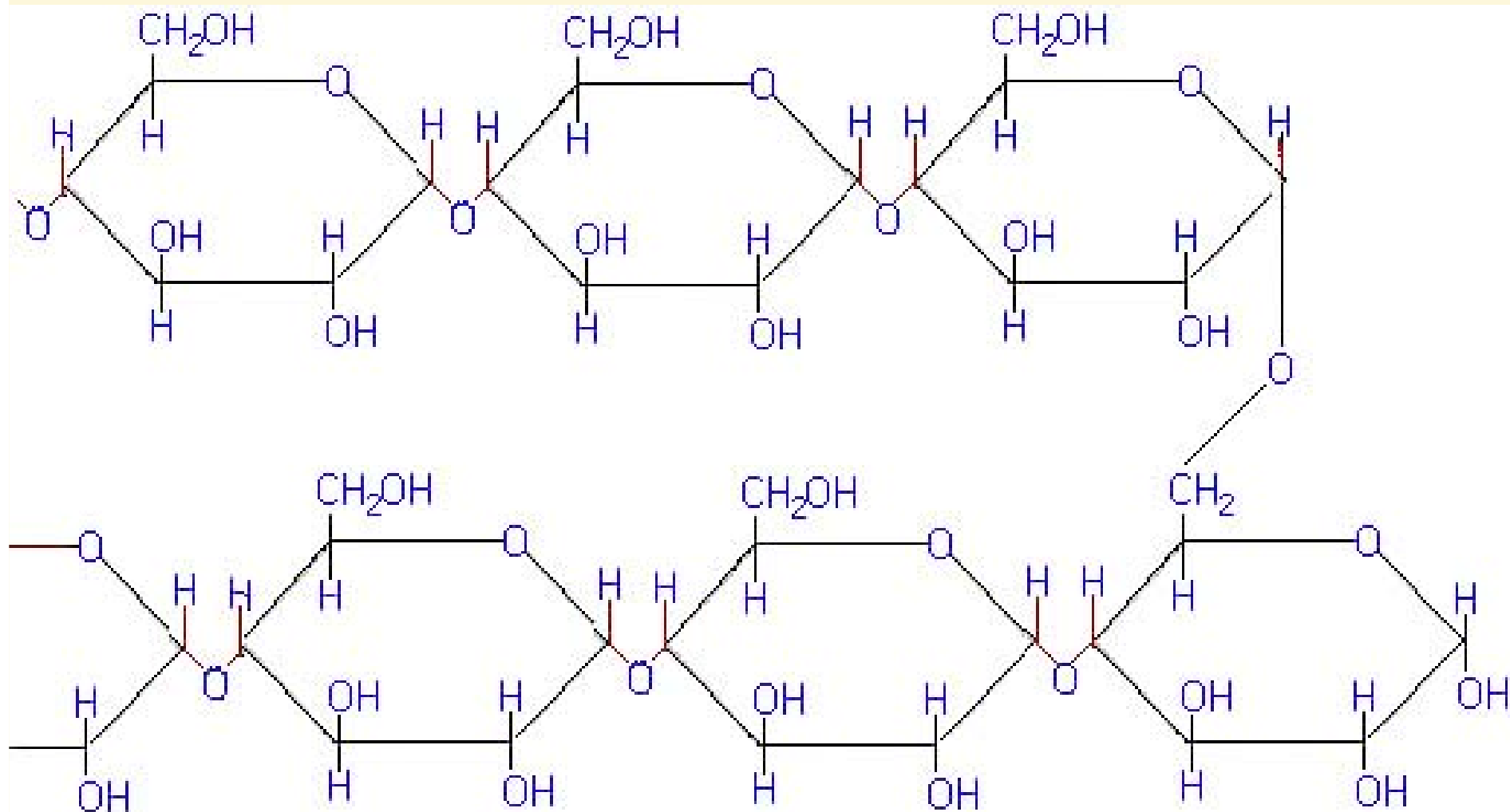
- gli **ipoglicemizzanti**, che abbassano la glicemia, come l'INSULINA
- gli **iperglicemizzanti**, che la innalzano la glicemia, come il GLUCAGONE



Quando l'insulina è prodotta in quantità non sufficiente dal pancreas oppure le cellule dell'organismo non rispondono alla sua presenza, nel sangue si avranno **livelli di glucosio più alti del normale (iperglicemia) favorendo, così, la comparsa del diabete.**

Amido**Cellulosa**

Glicogeno





PROTEINE

- Fondamentali per la **funzione plastica** e di rigenerazione di nuovi tessuti
- Effetto marginale e di emergenza come fonte energetica
- Non ci sono riserve nel nostro organismo: quelle che bruciamo le dobbiamo rimpiazzare
- Sono una componente essenziale della struttura del muscolo (e di tutti gli altri tessuti)



- **Fabbisogno quotidiano da 0.8 (a riposo) a 1.6 g/kg/giorno nello sportivo**
- **Regolazione enzimi**
- **Trasporto di substrati**
- **Controllo dell'espressione genetica**

PROTEINE ANIMALI: latte, carne, pesce, uova, formaggio.

PROTEINE VEGETALI: cereali, legumi (es: granturco, fagioli, lenticchie, riso...)



Aminoacidi non essenziali

- **Arginina**
- **Alanina**
- **Asparagina**
- **Acido aspartico**
- **Acido glutammico**
- **Cisteina**
- **Glicina**
- **Prolina**
- **Serina**
- **Tirosina**



Aminoacidi essenziali

(Non li produciamo noi, ma solo in natura sono presenti)

Isoleucina

Leucina

Lisina

Metionina

Fenilalanina

Treonina

Triptofano

Valina

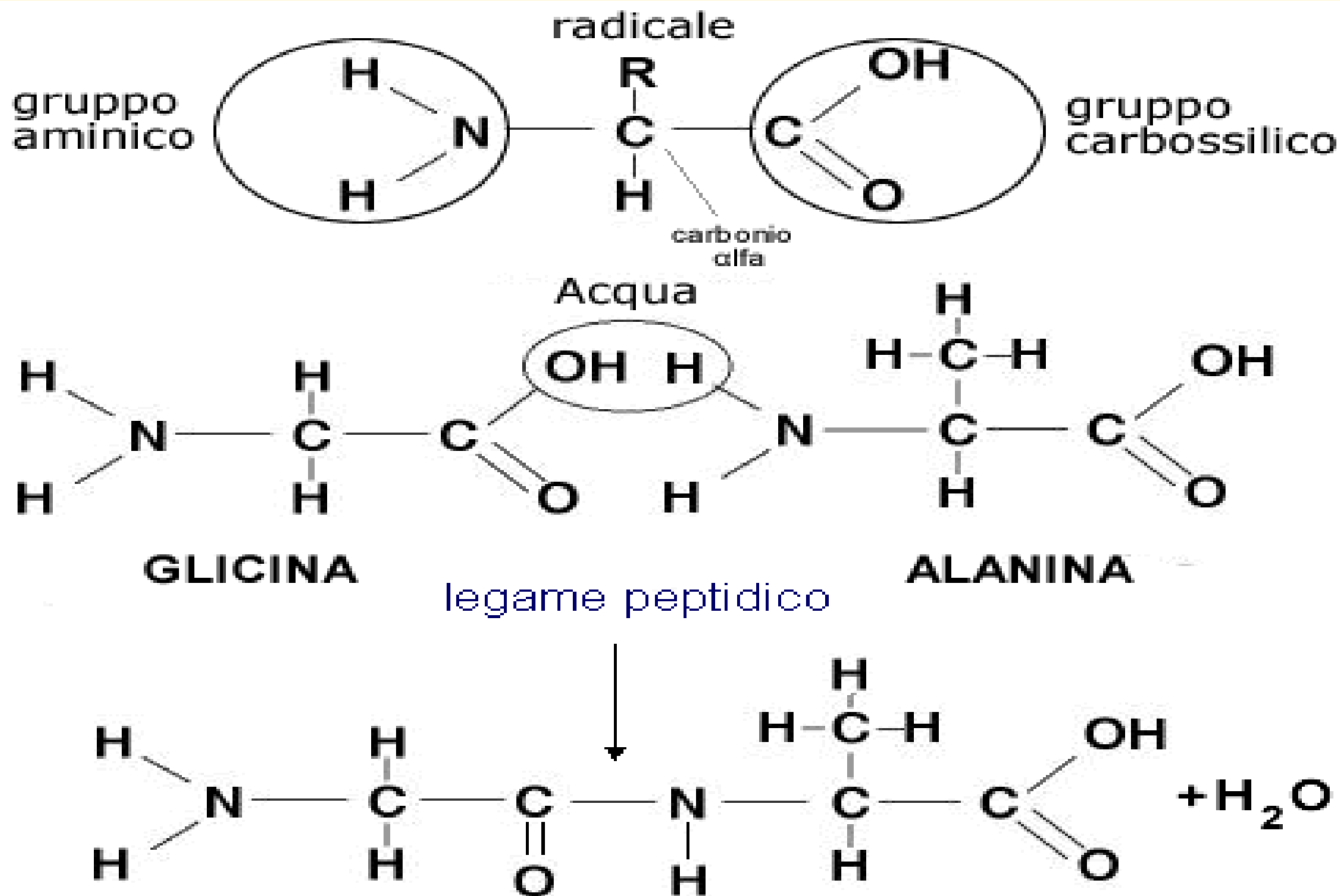
Istidina (solo nei bambini e preadolescenti)



Aminoacidi essenziali ramificati

**Valina,
Leucina,
Isoleucina.**

**Rappresentano circa il 35% degli
amminoacidi essenziali
nelle proteine muscolari ed il 40%
degli amminoacidi richiesti dai
mammiferi.**





GRASSI

- Sono i nutrienti a più alto contenuto energetico
- Il loro metabolismo è però lento e dispendioso
- Sconsigliati durante lo sforzo
- Comunque necessari a dosi e tipi giusti in una dieta sana



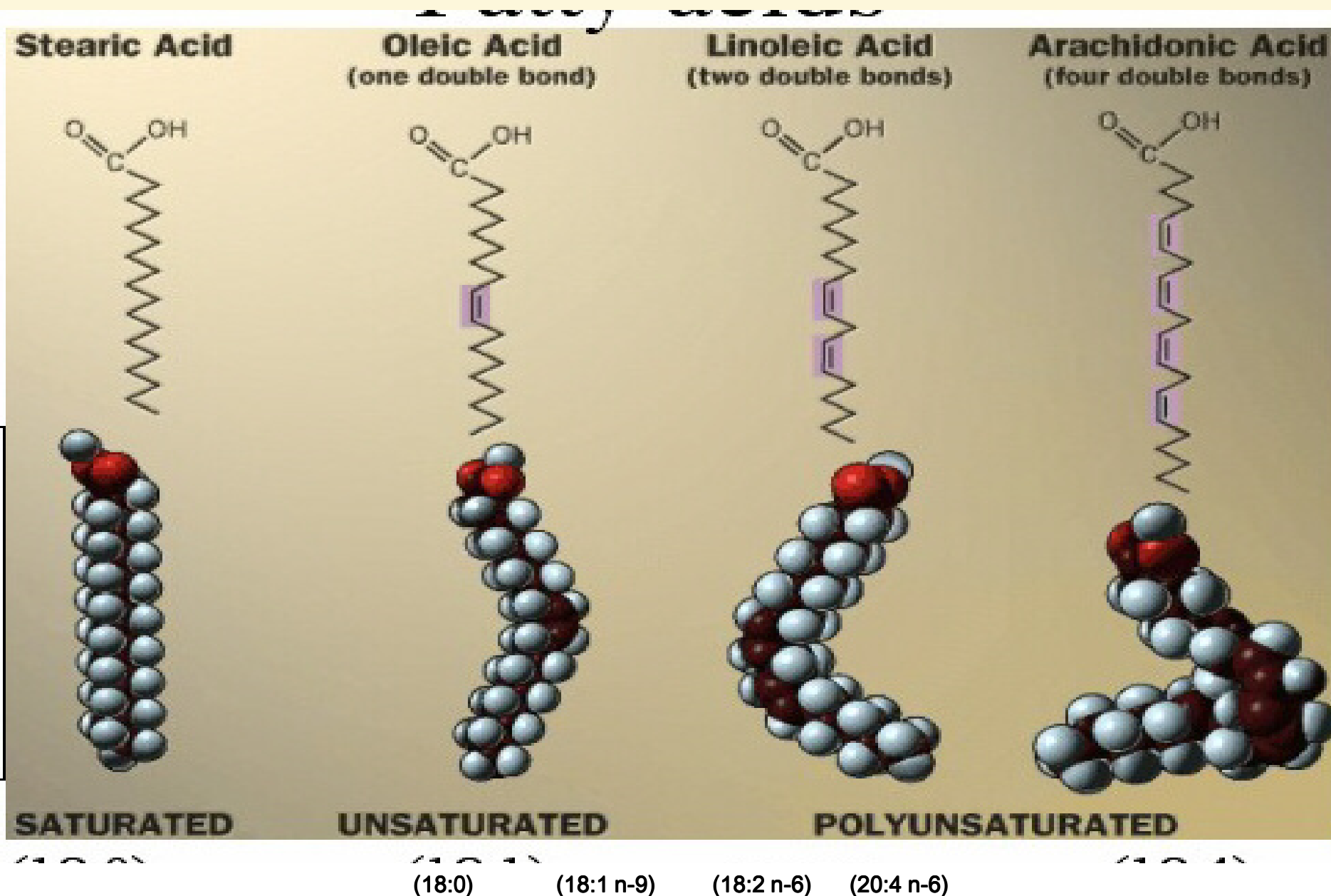
- Hanno un potere calorico pressochè doppio rispetto ai carboidrati
- Richiedono per il loro metabolismo una quantità di ossigeno doppia rispetto agli zuccheri
- Rappresentano il sistema di trasporto delle vitamine liposolubili (Vit A ed E)

Nella dieta dell'atleta:

- **2/3 GRASSI INSATURI:** migliorano il funzionamento delle pareti cellulari e aiutano i globuli rossi a trasportare l'ossigeno → OMEGA 3 e OMEGA 6 NON si stratificano
- **1/3 GRASSI SATURI:** OMEGA 9, SI stratificano

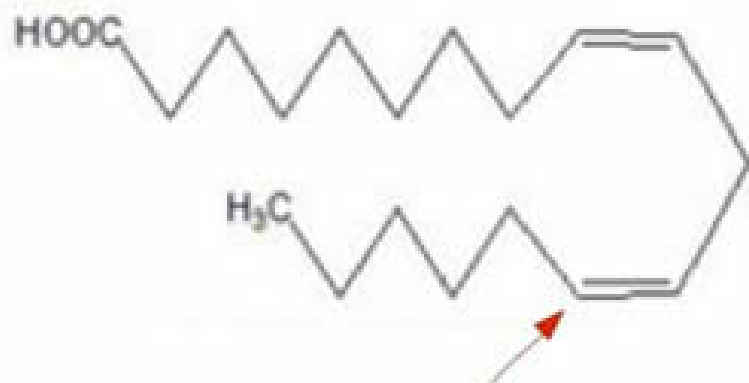
GRASSI VEGETALI: olio d'oliva, arachidi, soia, margarina

GRASSI ANIMALI: burro, panna, strutto



GLI ACIDI GRASSI ESSENZIALI

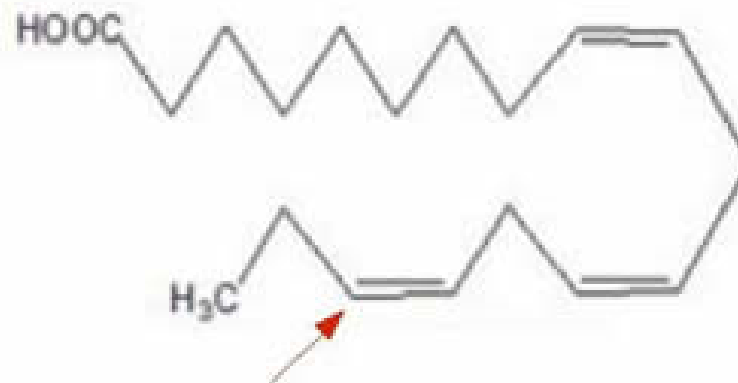
Acido Linoleico



SERIE OMEGA-6

(primo doppio legame a livello del 6° carbonio)

Acido Linolenico



SERIE OMEGA-3

(primo doppio legame a livello del 3° carbonio)

TIPI DI ACIDI GRASSI (in base al numero di doppi legami)	
	Saturo (assenza di doppi legami)
	Monoinsaturo (1 doppio legame)
	Polinsaturo (>1 doppio legame)



MICRONUTRIENTI

(Vitamine e Sali minerali)

- **Aiutano a mantenere l'equilibrio idrico**
- **Il loro fabbisogno va integrato più che altro in caso di attività particolari, intense e in condizioni specifiche**
- **Attenzione all'uso indiscriminato di integratori.**
- **Utili per evitare i crampi**
- **Regolano le complesse attività enzimatiche dell'organismo**
- **Contribuiscono alla costituzione degli ormoni**
- **Contribuiscono alla formazione di ossa e denti (calcio e fosforo) e dei globuli rossi (ferro).**



LIQUIDI

controllo del bilancio idro-salino

- **Siamo fatti per il 80-85% di acqua**
- **Normale fabbisogno 1.5-2 litri al giorno**
- **Sotto sforzo e in certe condizioni ambientali tale fabbisogno cresce moltissimo**
- **Una riduzione anche lieve dei nostri liquidi compromette molto la funzione muscolare e celebrale, tra le altre**
- **Con l'acqua (sudore) si perdono anche fondamentali oligoelementi (sali minerali)**



- **Principale mezzo di trasporto delle sostanze nutritive dell'organismo**
- **Coinvolta in quasi tutti i processi corporei come digestione, assorbimento, ecc...**
- **La quantità di H₂O persa dipende quasi interamente dall'attività svolta: dall'1% di una persona sedentaria che vive in ambiente temperato a più del 10% nel deserto!!**
- **Se la carenza di H₂O non viene corretta → perdita di sali e disidratazione**



- **Durante lo sforzo prolungato i liquidi vanno reintegrati con regolarità**
- **Non aspettare di avvertire una forte sete**
- **La bevanda migliore DURANTE lo sforzo è acqua con disciolti sali ed eventualmente zuccheri (maltodestrine) in soluzione**
IPOTONICA
- **Ciò facilita l'assorbimento e disseta meglio**
- **Valutare sempre i tanti prodotti ipertonici in commercio o diluirli**



NON MANGIARE LA NEVE

**estrae i Sali Minerali dalle
cellule**

gli iceberg NON sono salati....

Metabolismo basale della cellula animale eucariota

Alla base della preparazione fisica vi è la contrazione muscolare, l'energia per contrarre i muscoli è fornita dall'ATP (Adenosin Trifosfato) che permette sforzi massimali solo per pochi secondi.





Il glucosio (zucchero semplice) attraverso la via anaerobica (lattacida) produrrà energia (ATP) ed acido lattico (sforzi molto intensi di breve durata), mentre attraverso la via aerobica produrrà energia (ATP) e CO₂ (sforzi molto lunghi di bassa intensità)



CICLO METABOLICO

- GLICOLISI
- OSSIDAZIONE DEL PIRUVATO
- CICLO DI KREBS O DELL'ACIDO CITRICO
- CATENA RESPIRATORIA

CICLO AEROBICO FORMA **38 ATP**

CICLO ANAEROBICO FORMA **2 ATP**



ACIDO LATTICO

- Muscolo sotto sforzo produce acido lattico tramite un meccanismo anaerobico lattacido
- E' un composto tossico per le cellule
- Smaltito in circa 2 ore di riposo tramite il fegato.
- Non da confondere con i dolori muscolari post sforzo chiamati anche D.O.M.S. (Delayed Onset Muscle Soreness). Rottura fibre muscolari.



Qualche consiglio

Seguire sempre una dieta varia ed equilibrata

- **Adeguare l'apporto calorico alle proprie esigenze**
- **Durante lo sforzo alimenti rapidamente digeribili, alternando solidi e liquidi**
- **Un buon pasto (colazione, apporto circa 25% del fabbisogno quotidiano) ricco di carboidrati prima dello sforzo**
- **Gli alcolici sono vasodilatatori...valutare.**



Ripartire correttamente i nutrienti, indicativamente:

Attività aerobiche

- **Glucidi 60%**
- **Grassi 25%**
- **Proteine 15%**

Attività anaerobiche (di forza)

- **Glucidi lievemente ridotti 55-60%**
- **Grassi 20-25%**
- **Proteine aumentate al 20%**



- Bere regolarmente preferendo bevande ipotoniche non troppo fredde (termos)
- Attenzione agli zuccheri semplici (sbalzi glicemici)
- Usare gli integratori appropriatamente (non eccessivamente)
- Prima di sforzi o weekend intensi fare il pieno di GLICOGENO e NON di GRASSI



- **L'organismo di un climber (e di qualunque atleta!!) richiede l'introduzione di una quota di calorie sufficiente a coprire il fabbisogno di energia consumato durante l'attività → se brucio 3000 calorie al giorno ne devo introdurre almeno 3000!!**
- **Per il climber il rapporto peso/potenza è molto importante!! Se riduco l'introito calorico CALO, ma CALO anche di forza e prestazioni. Devo RIDURRE l'ingestione di grassi**
- **Fare piccoli pasti 4 – 6, soprattutto durante la giornata d'arrampicata!**
- **Evitare cibi fritti, molto grassi**
- **Evitare superalcolici**
- **Includere nella dieta sempre frutta, verdura, cibi integrali**



IMPORTANTE:

**BISOGNA SEMPRE MANGIARE CIO' CHE
PIACE !!(EFFETTO PSICOLOGICO)**

**MANGIARE PER VIVERE, NON VIVERE
PER MANGIARE (Benjamin Franklin)**

“è la dose che fa il veleno” (Paracelso)

“o si fa fatica o si digerisce”

“Ogni eccesso genera malattia” (Eschilo)



- **Barrette: circa 400 Kcal/100 gr
(normalmente 200 Kcal x barretta
da 50 gr)**
- **Uva passa: 320 Kcal/100 gr**
- **Frutta secca: 670 Kcal/100 gr**
- **Cioccolato: 500 Kcal/100 gr**

ENERVIT POWER CRUNCHY. BARRETTA CON MAGNESIO E VITAMINE. GUSTO COOKIE.

INGREDIENTI. Proteine di soia - Sciroppo di fruttosio e glucosio - Sciroppo di glucosio - Biscotto (6,4%) (farina di frumento, olio di palma, lievanti: bicarbonato di sodio, bicarbonato di ammonio) - Farina di riso - Maltodestrine - Olio di palma non idrogenato - Fiocchi di avena - zucchero, malto di frumento, sale, aromi) - Fiocchi di mais (mais, zucchero, sale, malto d'orzo) - Farina di frumento - Aromi - Estratto di magnesio (0,38%) - Estratto di orzo - Mix vitamine (C, PP, E, B1, B2, B6) - Sale - Aromi - Zucchero - Estratto di malto da frumento - Proteine di soia, sesamo, frutta a guscio, arachidi.

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI	Per 100 g	Per barretta da 40 g
Valore energetico	384 kcal 1622 kJ	153 kcal 649 kJ
Proteine	21,0 g	8,4 g
Carboidrati	57,8 g	23,1 g
di cui zuccheri	23,6 g	9,4 g
Grassi	7,6 g	3,0 g
di cui saturi	3,1 g	1,2 g
Fibre	1,0 g	0,4 g

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI	Per 100 g	Per barretta da 40 g	%RDA*
Sodio	0,50 g	0,20 g	
Vitamina C	75 mg	30 mg	50
Vitamina E	12,5 mg	5 mg	50
Vitamina B1	1,75 mg	0,7 mg	50
Vitamina B2	2,4 mg	0,96 mg	61
Vitamina B6	2,5 mg	1 mg	50
Vitamina PP	13 mg	5,2 mg	29
Magnesio	225 mg	90 mg	30

*RDA: ragione giornaliera raccomandata.

ESEMPIO BARRETTA ENERGETICA

Dolci, salatini e bibite

Poco e di rado, per il solo piacere

Oli, grassi e noci

Giornalmente con moderazione

Latticini, carne,
pesce e uova

Alternati, durante la settimana

Grano e altri cereali,
legumi e patate

Ad ogni pasto,
ossia 3 volte al giorno

Verdura e frutta

Il più possibile o almeno 5 volte al giorno

Bevande (acqua, tè senza zucchero)

Ad ogni occasione, distribuite durante il giorno





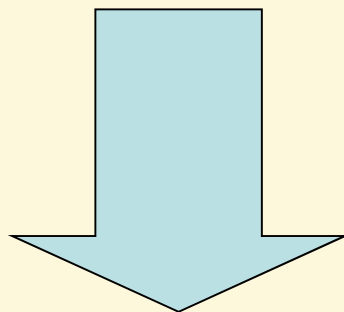
ALLENAMENTO IN ARRAMPICATA

Miglioramento delle prestazioni del nostro organismo per ottenere maggiore prestazione e sicurezza in un attività

COSA MI SERVE PER ARRAMPICARE?

- **FISICO**
 - **TECNICA**
 - **MENTE**
 - **ESPERIENZA**
-
- **Quindi capacità fisiche, psichiche e tecniche**

Maggiore allenamento porta



- Più **SICUREZZA**
- Minor fatica
- Più divertimento



PRINCIPIANTE

ROCCIA: mezzo principale

MURO: non molto importante

SBARRA + PESI: complementare

TRAVE: complementare

PAN GÜLLICH: sconsigliato



ESPERTO

ROCCIA: non più sufficiente

MURO: importante per progressione

SBARRA + PESI : complementari

TRAVE + PAN: complementari



Quali sono le capacità/qualità da allenare?

- 1. Capacità tecniche**
- 2. Capacità tattiche**
- 3. Capacità condizionali**
- 4. Aspetti emotivi**
- 5. Conoscenze specifiche**



1 Capacità tecniche

- **Tecnica individuale di arrampicata**
- **Capacità coordinative e di movimento in parete**
- **Abilità motorie**
- **Intelligenza Motoria Verticale (IMV)**



2 Capacità tattiche

- Abilità relative all'applicazione di strategie per risolvere i problemi che si presentano durante l'arrampicata (gestione del tiro)**
- Come applicare la tecnica**
- Come dosare le energie fisiche**
- Un itinerario può essere visto come un problema, divisibile in più frazioni con singoli problemi di arrampicata. Riposi e velocità differente**

3 Capacità condizionali

- **Forza**
- **Resistenza**
- **Mobilità ed Equilibrio**
- **Velocità**
- **Scioltezza**
- **Continuità**



4 Aspetti emotivi

- **Fanno la differenza nelle prestazioni di due atleti, a parità di capacità fisiche numerosi fattori di stress: paura - altezza - vuoto - possibilità di caduta e perdita di controllo della situazione, motivazione alla riuscita del tiro.**



5 Conoscenze specifiche

- **Dei materiali**
- **Del loro utilizzo**
- **Dell'ambiente in cui ci muoviamo**
- **Del comportamento da tenere**
- **Delle "regole del gioco"**



Il miglior allenamento per l'arrampicata è...

ARRAMPICARE!

Soprattutto per chi inizia:

arrampicare, variare i posti, tipi di roccia, stili di arrampicata

vi aiuterà:

- **a migliorare la tecnica**
- **a prendere consapevolezza del vostro corpo**
- **a migliorare il grado di propriocezione**
- **a automatizzare movimenti e manovre**



Per Allenarsi.....

Attrezzi NON specifici:

Pesi, attrezzi da palestra...ecc

Attrezzi SPECIFICI:

Pannello boulder

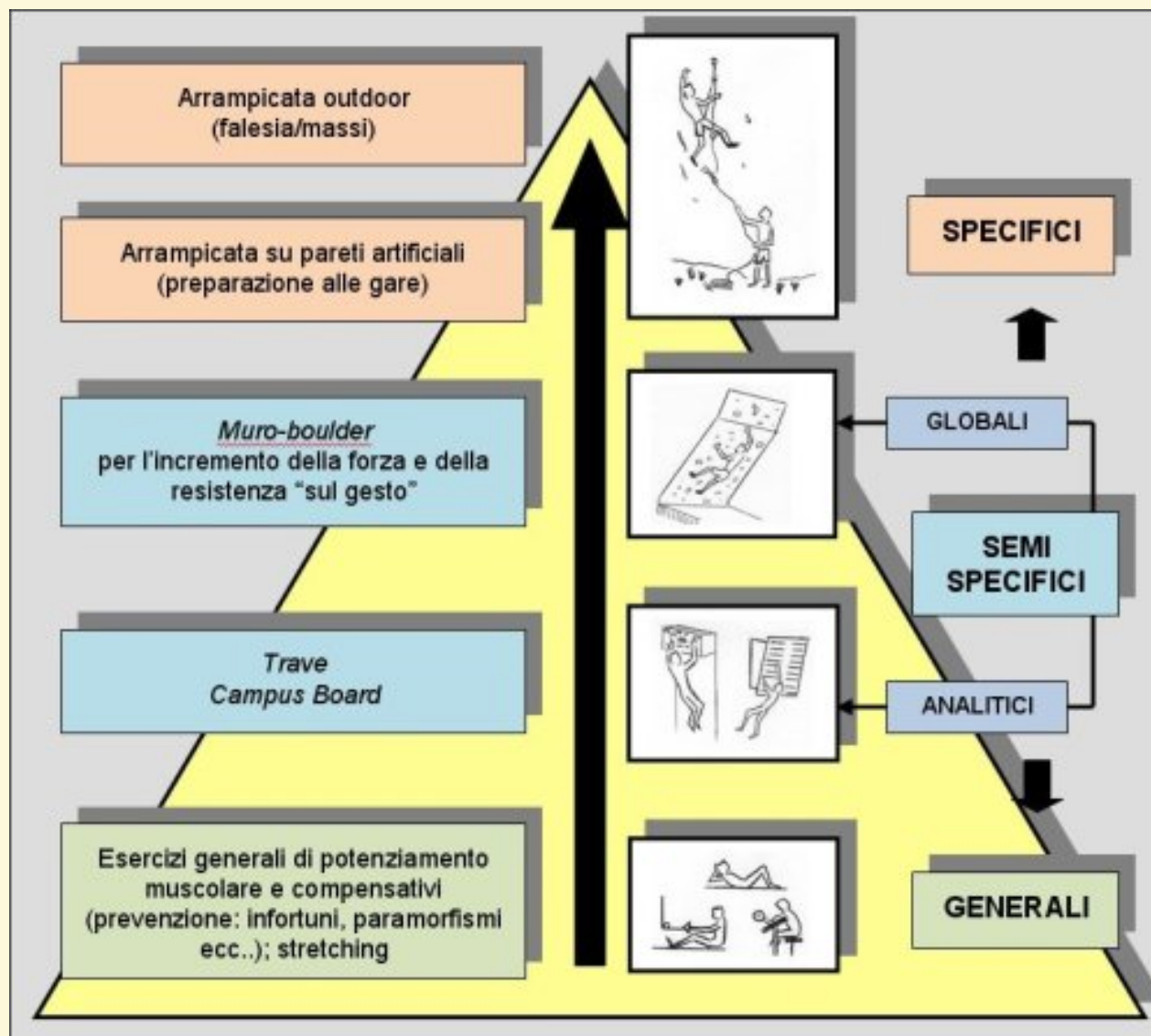
Parete artificiale

Trave

Pan Gullich o Campus board/Moon

Board/ Sistem Wall/ Finger Board (trave particolare)

Il miglior mezzo di allenamento è l'arrampicata su roccia





Meccanismi di produzione energetica

<u>Meccanismo</u>	<u>Durata</u>	<u>Tipo di forza</u>	<u>Esempio</u>
ANAEROBICO ALATTICO	POCHI SECONDI (10-20)	FORZA PURA ESPLOSIVA	BOULDER
ANAEROBICO LATTACIDO	POCHI MINUTI	FORZA MASSIMALE, RESISTENZA	PASSAGGI IMPEGNATIVI
AEROBICO	VARIE ORE	RESISTENZA	VIE LUNGHE, AVVICINAME NTI



TABELLA di ALLENAMENTO

	Forza Breve o Massimale	Forza Riserva o Sub massimale	Resistenza alla Forza	Resistenza media	Resistenza lunga	Continuità
Tempo di lavoro	5" - 8"	8" - 30"	30" - 1'30"	1'30" - 2'30"	2'30" - 5'	Oltre i 5 minuti
Numero di Movimenti	2 - 4	6 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 50	50 - Non indicato
Tempo Recupero: Esercizio Serie	1'30" - 3' 2' - 4'	3' - 4' 4' - 6'	4' - 6' 6' - 8'	6' - 8' 8' - 10'	8' - 12' 10' - 15'	10' - 20' circa 20'
Numero circuiti	20 - Non indicato	15 - Non indicato	10 - 15	8 - 10	6 - 8	6
Fonte energetica implicata	Anaerobica Alattacida	Anaerobica Alattacida-Lattacida	Anaerobica Lattacida	Anaerobica Lattacida-Aerobica	Aerobica-Anaerobica Lattacida	Aerobica

SUPERCOMPENSAZIONE

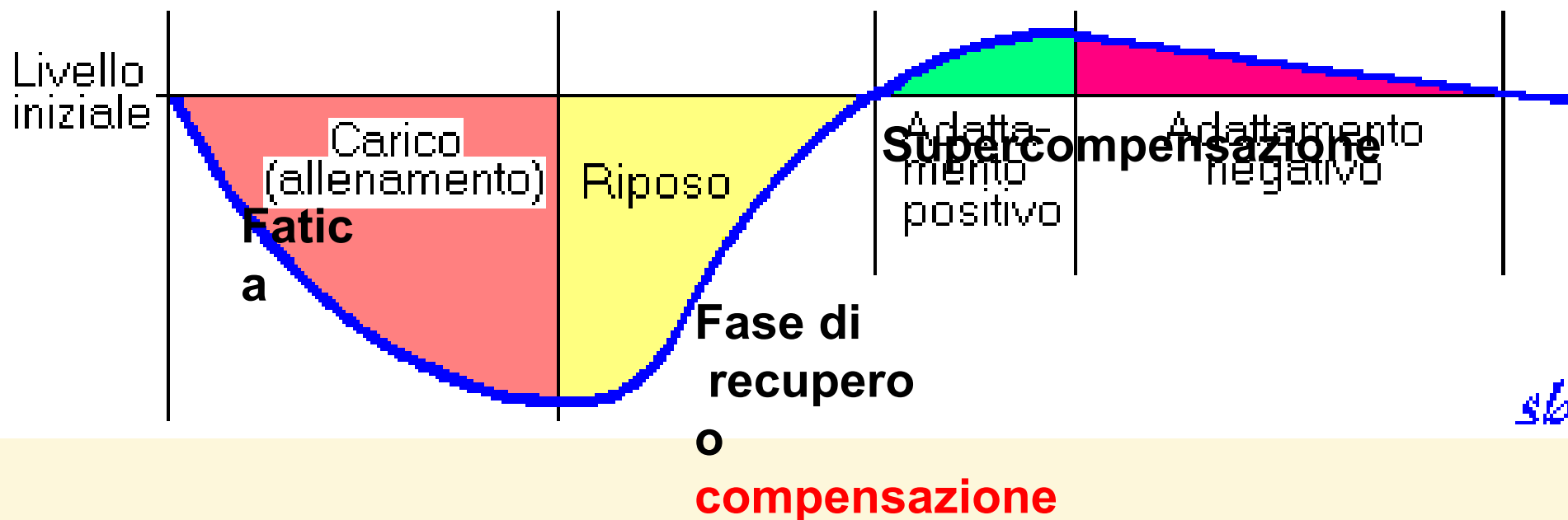
RIPOSO

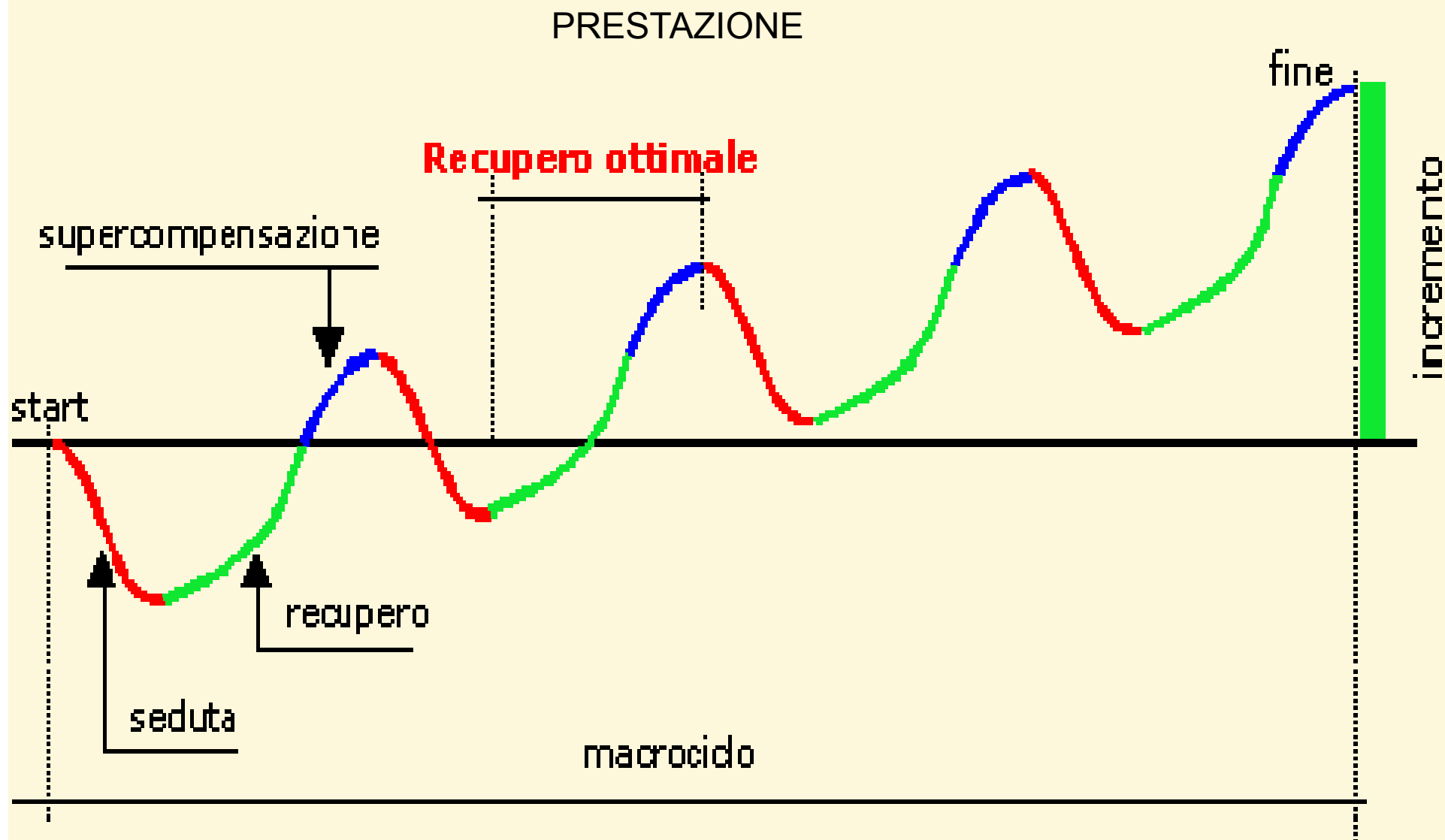
rigenerazione muscolare e tendinea

allenamento FORZA BREVE = riposo 72/84 ore

allenamento RESISTENZA = riposo 48/72 ore

Carico di allenamento e adattamento biologico





STRETCHING

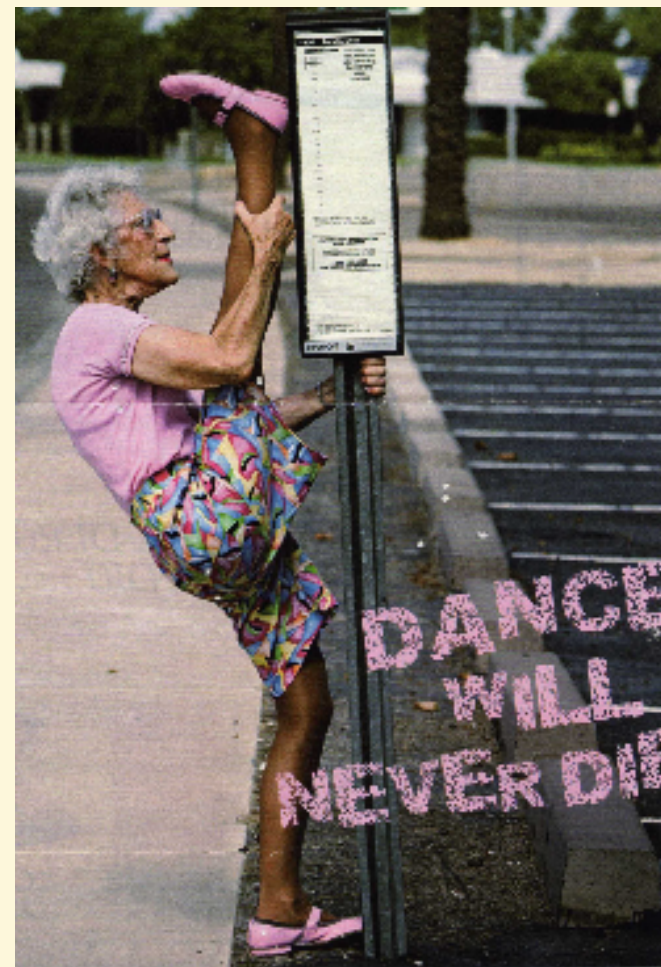
Consiste nell'allungare dolcemente una massa muscolare: quattro fasi

CONTRAI, MANTIENI, RILASSA, ALLUNGA

**riduce il rischio di lesioni
aumenta l'efficienza dei muscoli
aumenta la flessibilità e l'ampiezza del movimento
previene l'affaticamento muscolare**

QUANDO

**durante il riscaldamento
dopo l'allenamento
dopo l'arrampicata**





RISCALDAMENTO

RISCALDAMENTO GENERALE

accelera il metabolismo

aumenta la temperatura corporea

aumenta il liquido sinoviale nelle articolazioni

incrementa l'ampiezza di movimento delle articolazioni

migliora la flessibilità di pulegge e tendini

RISCALDAMENTO SPECIFICO

riscaldamento dita

riscaldamento flessori ed estensori

stretching blando delle dita

arrampicata facile

SISTEMI di ALLENAMENTO

ROCCIA

lo strumento di allenamento principale per il principiante non sufficiente per l'arrampicatore evoluto

PARETE INDOOR - BOULDER TRAVE



PAN GULLICH SYSTEM WALL





ALLENARE FORZA e RESISTENZA

VELOCITA' di CONTRAZIONE distingue fibre rosse da fibre bianche

FIBRE ROSSE (lente)

bassa intensità di tensione

bassa velocità di contrazione

maggiore durata

utilizzano un sistema energetico aerobico

con produzione di scorie(acqua, anidride c.)

FIBRE BIANCHE (veloci)

elevata intensità di tensione

alta velocità di contrazione

brevissima durata

utilizzano un sistema energetico anaerobico

senza produzione di scorie (alattacido)



ALLENARE FORZA e RESISTENZA

RESISTENZA

**un carico di lavoro poco elevato recluterà soprattutto fibre rosse
sforzi che superano i 10-12 movimenti allenano la resistenza che
si può dividere in resistenza breve, media e lunga**

Tempi di lavoro più o meno lunghi

Numero di movimenti elevato

Tempi di recupero più o meno lunghi

FORZA BREVE

**un carico di lavoro molto elevato recluterà soprattutto fibre
bianche**

sforzi brevi e di intensità massima allenano la forza breve

Tempi di lavoro brevi

Numero di movimenti ridotto

Tempi di recupero brevi

NASTRATURA TERAPEUTICA e PREVENTIVA

**Si adotta in caso di
sindrome da sovraccarico o
alla ripresa
dell'arrampicata dopo una
lesione**

**Le parti anatomiche più
tutelate**

**PULEGGIA
GOMITO
PALMO**



NASTRO

- Utilizzato per sostegno alle puleggie
- Sia a scopo preventivo che nella ripresa dopo lesione delle pulegge o in caso di sindromi da sovraccarico (tenosinoviti)
- Se utilizzato a scopo preventivo l' utilizzo non dovrebbe essere sistematico
- Nastratura a otto per le pulegge A2, A3, A4
- Utilizzato anche a livello di gomito in caso di epicondilite o epitrocleite (riduce parzialmente la tensione a livello delle inserzioni tendinee)







Attenzione però a

Non esagerare.....in primis

- **Riscaldarsi**
- **Attenzione alle dita....pulegge (meglio dita distese e non arcuate)**
- **Attenzione alle articolazioni....gomiti e spalle soprattutto nelle trazioni**
- **Uso trave e pannelli di allenamento**
- **Tipologia e uso appigli artificiali**



Attenzione

- **Gradualità dell'impegno riguardo a DURATA e INTENSITA'**

Attenzione ai fattori di rischio per lesioni da sovraccarico:

- **Allenamenti con sovraccarico**
- **Recuperi troppo brevi**
- **Mancato rispetto dei principi dell'Allenamento**
- **Stress ambientali (es. temperature troppo alte o troppo basse)**
- **Età. PARTICOLARE ATTENZIONE AI GIOVANISSIMI!**



ANATOMIA ARRAMPICATORIA

Consideriamo soprattutto arti superiori e tronco. Possiamo individuare due unità funzionali principali:

- 1) MANO / AVAMBRACCIO**
- 2) BRACCIO/ SPALLA / TRONCO**

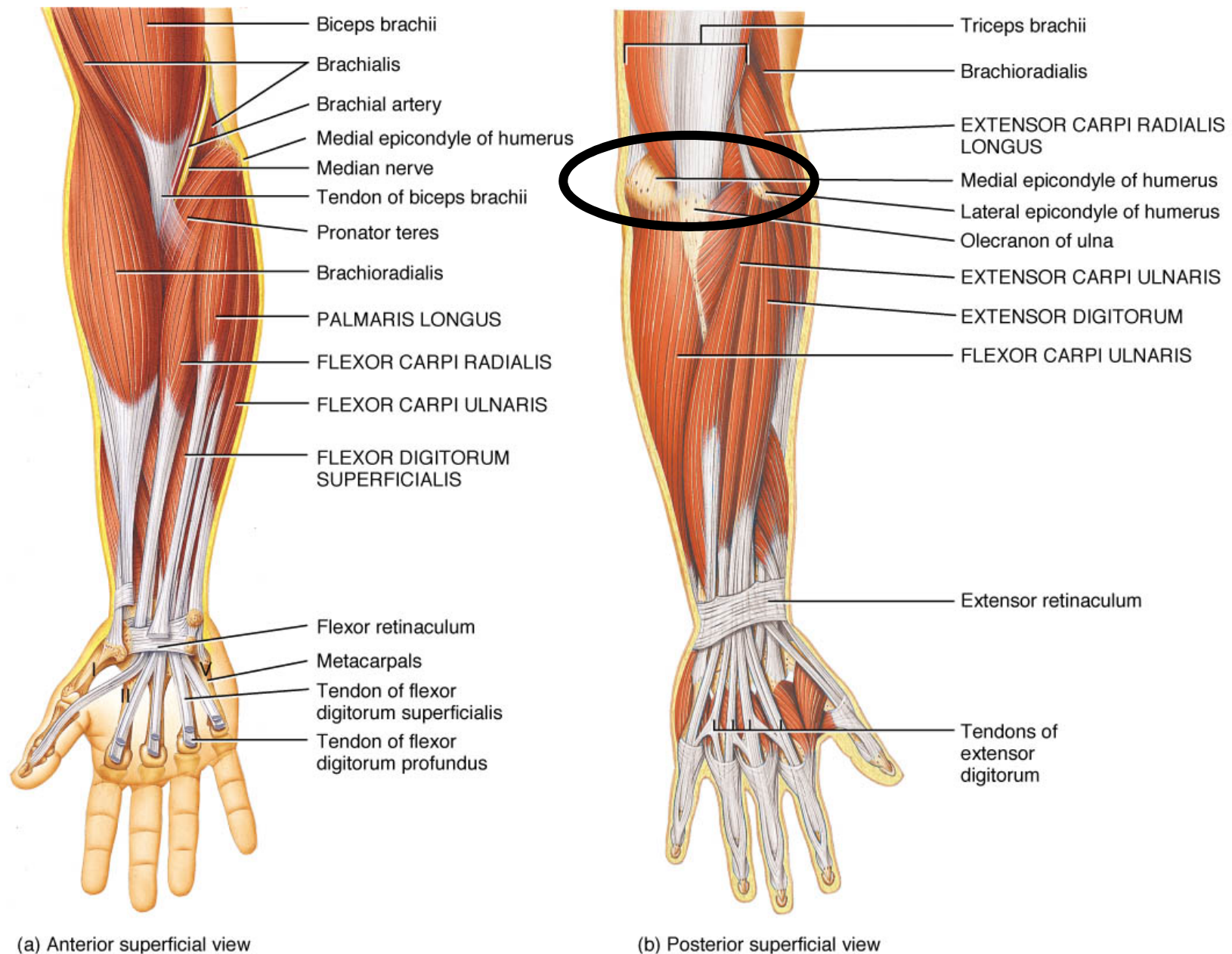
Ossa, articolazioni e legamenti costituiscono la componente strutturale degli arti; muscoli, tendini e guaine ne costituiscono il rivestimento, la componente attiva



MANO / AVAMBRACCIO

In nessun altro sport gli avambracci, le mani e le dita giocano un ruolo così importante.

I vari metodi di allenamento finalizzati ad aumentare forza e resistenza nelle dita hanno creato sindromi da sovraccarico ed infortuni un tempo sconosciuti alla medicina sportiva.



MANO/AVAMBRACCIO: pulegge

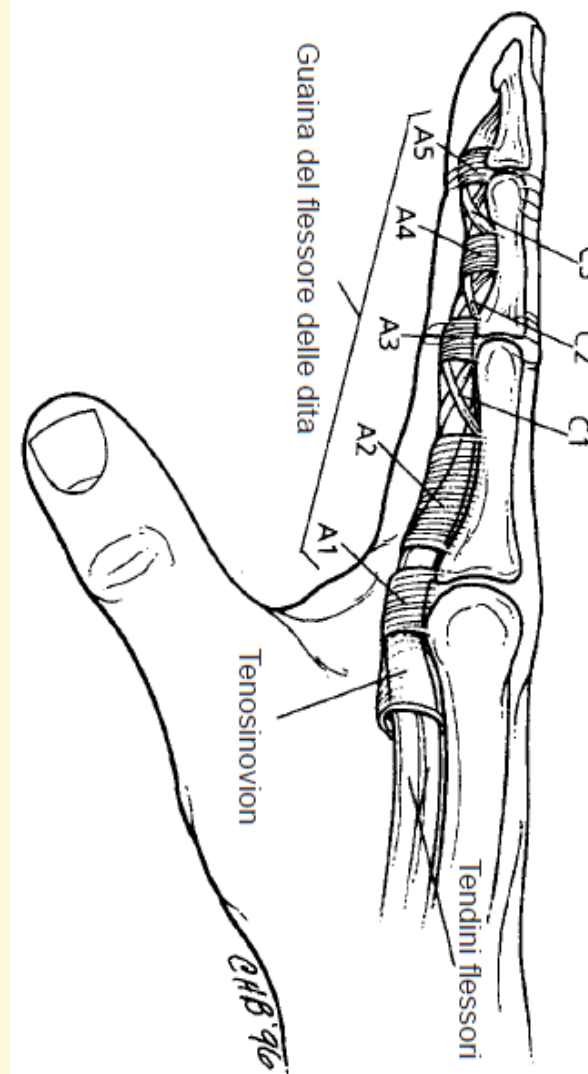
Nelle dita, le guaine sono tenute in posizione da cinque legamenti circolare denominati

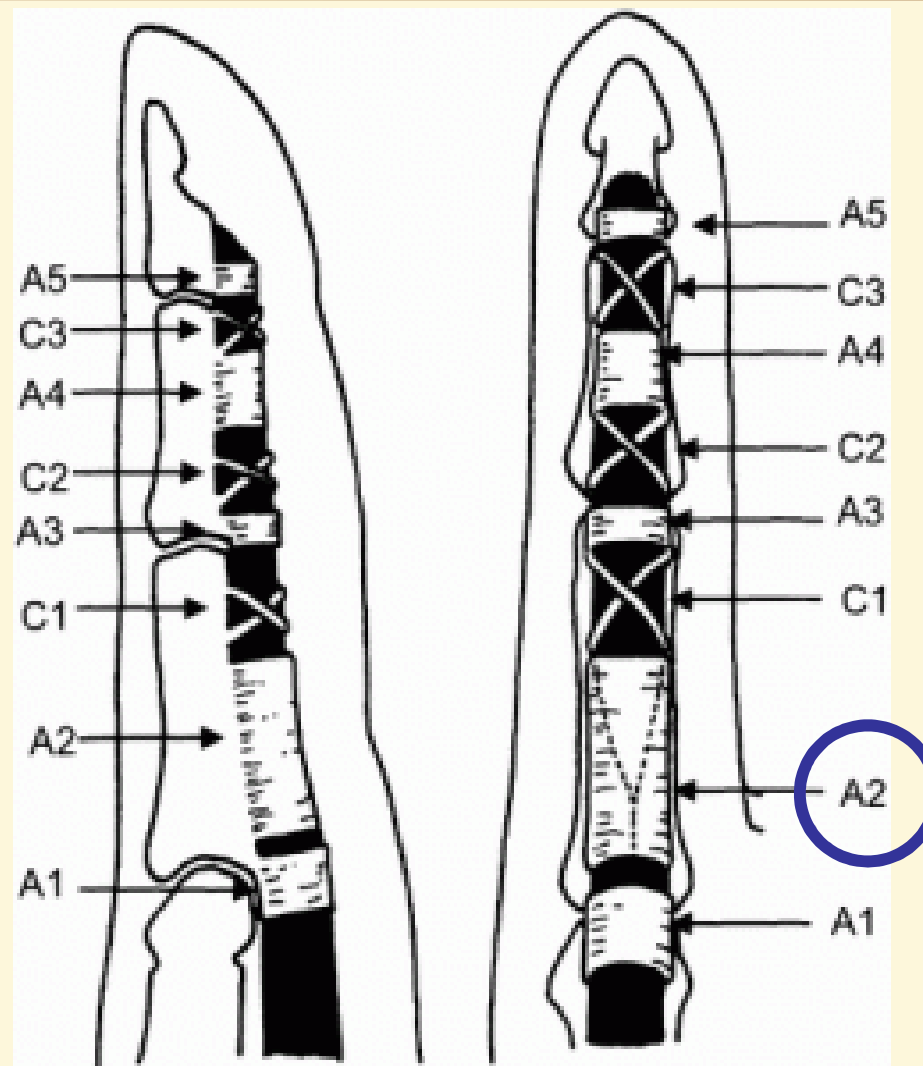
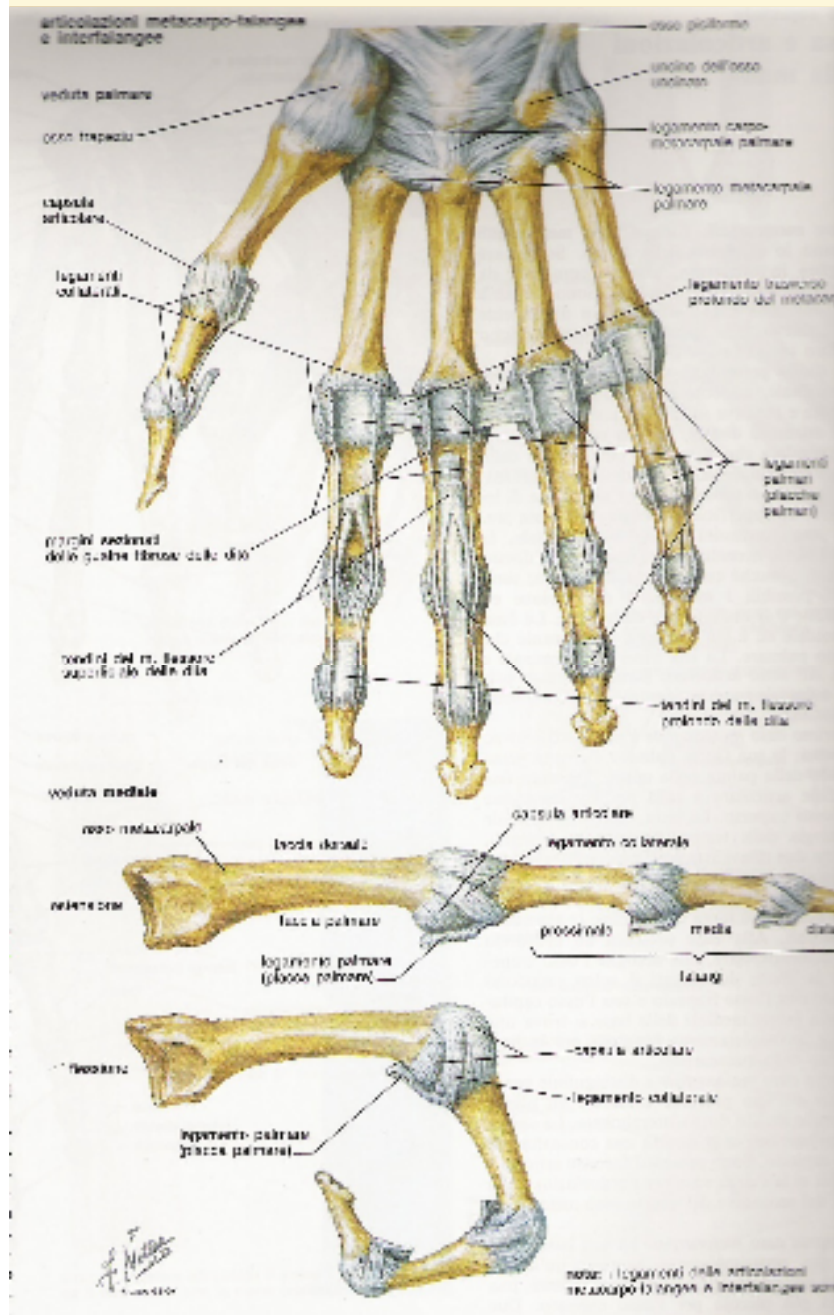
PULEGGE ANULARI (A_{1/2/3/4/5})

e da tre legamenti a croce denominati

PULEGGE CRUCIFORMI (C_{1/2/3})

Esse possono essere paragonati agli anelli metallici di una canna da pesca che trattengono il filo anche quando la canna si flette e si curva.





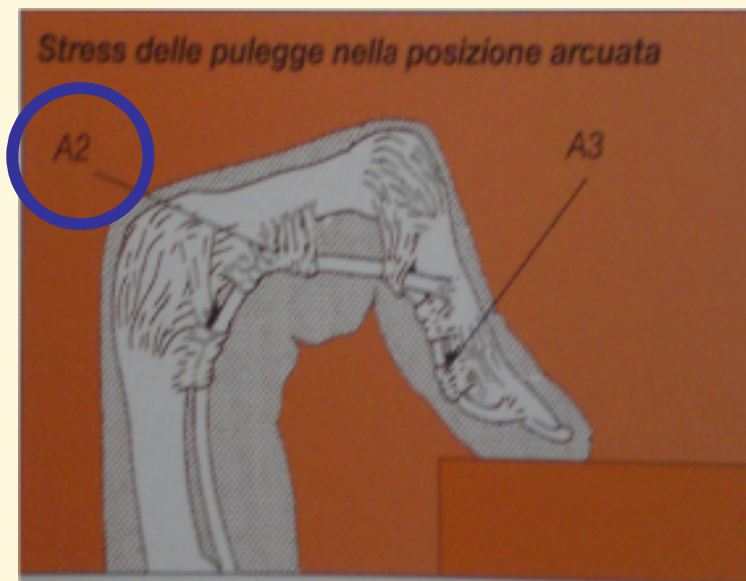
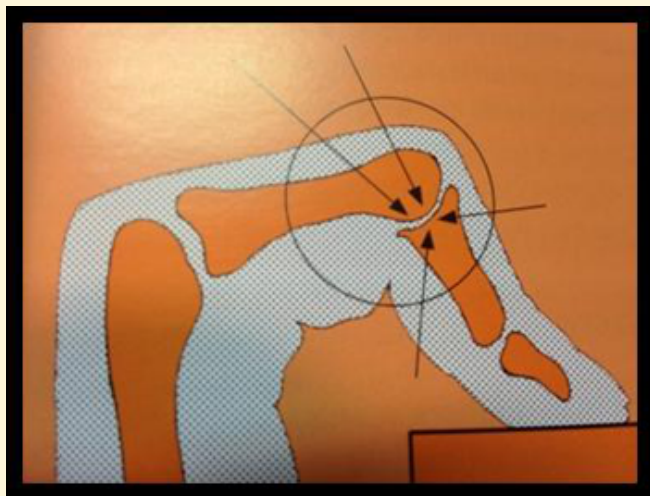
Puleggie:

-Anulari: A1,A2,A3,A4,A5

-Crociate: C1,C2,C3

Biomeccanica della presa di appiglio

- Uncinare le dita rende !!, ma è molto stressante per le strutture osteoarticolari e muscolo-tendinee
- Ottimale sarebbe massimizzare la superficie di contatto dei polpastrelli con polso in lieve estensione



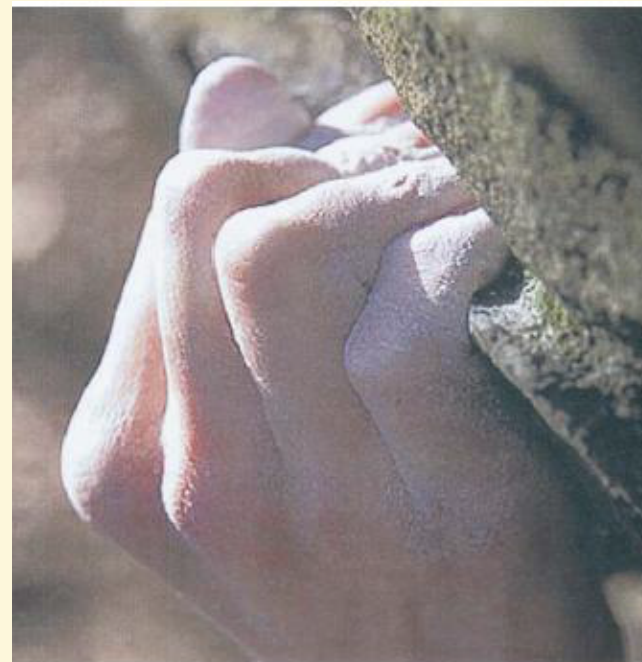
MANO/AVAMBRACCIO: pulegge

Nell'arcuare gli appigli, tutte le pulegge sopportano grandi tensioni.

Il legamento appartenente alla

PULEGGIA A2 (A= anulare)

è quello più frequentemente danneggiato.

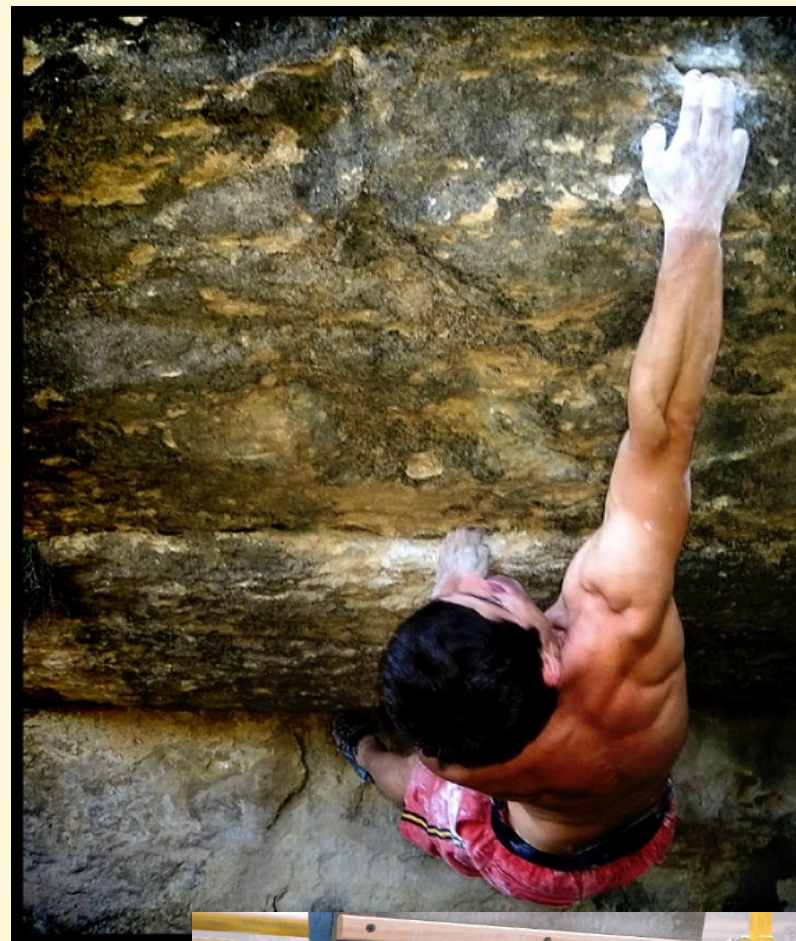




DITA ARCUATE



DITA STESE



MANO APERTA



B) Anulare più corto dell'indice



Per lavorare a dita stese devo usare appigli o liste più larghe

INCASTRI RISCHIOSI





SPALLA

Eventuali problematiche:

Borsite

Tendinopatia cuffia dei rotatori

Instabilità di spalla



SINDROMI DA SOVRACCARICO DEL GOMITO

- Epicondilite
- Epitrocleite
- Tendinite del bicipite e/o del brachiale
- Tendinite del tricipite

Causa:

- Squilibrio muscolare tra flessori ed estensori (flessioni o pan gullich a gomito steso)
- Contratture muscolari a partenza cervicale
- Programma di allenamento traumatico/ripetitivo,
- Arrampicare con muscoli stanchi

Terapia:

- Riposo
- Stretching
- Potenziamento muscoli estensori (risolta la fase acuta)
- Nastro/tutori
- Farmaci, infiltrazioni, tecarterapia, agopuntura, digitopressione





OSSA e TESSUTI MOLLI: tempi di reazione

Muscoli, ossa, inserzioni tendinee, legamenti e tessuti molli reagiscono al carico di lavoro atletico con la CRESCITA e l'ISPESSIMENTO con tempi di reazione molto differenti:

muscolo	dopo 4 settimane di allenamento
ossa	dopo 1 anno di allenamento
tendini	dopo 1-2 anni di allenamento
legamenti	dopo 2 anni di allenamento
cartilagini	dopo 3-5 anni di allenamento



LESIONI

Sono causate da eventi traumatici acuti.

Alcuni esempi:

Distorsioni

Stiramenti/strappi

Fratture/lussazioni

Lesioni alle pulegge

Lesioni a capsule e legamenti collaterali



LESIONI: terapia generica

GHIACCIO

Applicare per max 20 minuti oppure a cicli di 10 minuti ripetuti. L'incremento di circolazione sanguigna che segue l'applicazione è la parte più importante del trattamento: l'afflusso di sangue porta con sé le sostanze necessarie alla guarigione

ELEVAZIONE

**Sollevando la zona lesionata sopra il cuore si riduce il gonfiore, si favorisce il riassorbimento dei liquidi
Cicli ripetuti di sollevamento provocano invece un aumento della circolazione sanguigna nella zona lesionata**

RIPOSO

LESIONI PIÙ FREQUENTI

- Lesioni acute

- Rottura delle pulegge nelle dita delle mani
- Lesioni di legamenti collaterali e capsule
- Stiramenti, strappi muscolari e rotture tendinee



- Sindromi da sovraccarico

- Tenosinoviti
- Dito a scatto (tendini non scorrono bene nelle guaine)
- M. di Dupuytren («cordoni» che mantengono le dita alzate)
- Artrosi precoce
- Sindrome compartimentale avambraccio
- Epicondilite/epitrocleite
- Tendinopatia cuffia dei muscoli rotatori, borsite subacromiale
- Instabilità di spalla
- Compressioni nervose: tunnel carpale





LE PROSSIME GENERAZIONI.....

i ragazzi giovani

OSSA e CARTILAGINI
in fase di **ACCRESIMENTO**

UNDER 18

no arcuare le prese
no pan gullich
no sovraccarico pesi
no troppi movimenti dinamici

**SCALARE DEVE ESSERE UN
DIVERTIMENTO**



QUALCHE OSSERVAZIONE

L'allenamento aerobico di fondo va sempre particolarmente curato PLANIFICANDOLO e PERSONALIZZANDOLO in base alla propria SOGLIA AEROBICA, oltre la quale si ha accumulo di lattato



PIANIFICARE:

- **Modalità di riscaldamento**
- **Modalità di allenamento**
- **Quantità e intensità del lavoro**
- **Modalità di stretching**

**In base al nostro OBIETTIVO, sfruttare la
SUPERCOMPENSAZIONE
(pausa prima della prestazione)**



**ARRAMPICO PER SENTIRMI IN
ARMONIA CON ME STESSO, PERCHE’
VIVO L’ISTANTE, PERCHE’ E’ UNA
FORMA DI ESPRESSIONE ETICA ED
ESTETICA PER LA QUALE POSSO
REALIZZARMI, perché RICERCO LA
LIBERTA’ TOTALE DEL CORPO E DELLO
SPIRITO.
E PERCHE’ MI PIACE !!.**

Patrick Berhault



= 6a



+



= 7a



+



+



= 8a



+



+



+



= ??



FINE

Creata da Marco Gnaccarini utilizzando
varie dispense in internet e manuali CAI