



MAKE THE MOST
OF YOUR TRAINING
- BETTER RECOVERY
FOR BETTER PERFORMANCE

REFACEREA POST-EFORT IN PERFORMANTA SPORTIVA

Aspecte teoretice și practice

Lector univ. Dr. Adela Caramoci
UMF Carol Davila Disciplina Medicina Sportiva
Institutul National de Medicina Sportiva

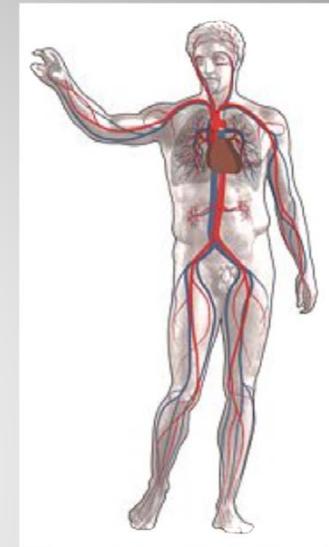


REFACEREA ESTE O COMPONENTA
IMPORTANTA A
ANTRENAMENTULUI SPORTIV
DEOARECE ESTE O ETAPA
ESENTIALA A PROCESULUI DE
ADAPTARE LA EFORT

PRINCIPIUL SUPRACOMPENSARII

Selye

- STIMUL
- OBOSEALA
- REFACERE (parametrii revin la valorile initiale aplicarii stimулului)
- ADAPTARE (SUPRACOMPENSATIE)
(parametrii au valori mai bune ca cele initiale)

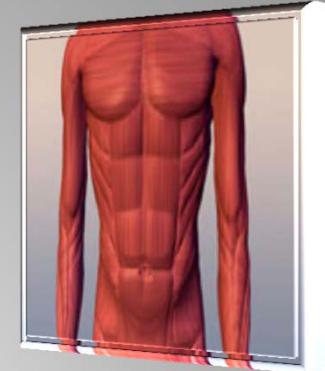




Ce se intampla in timpul efortului

- Microleziuni musculo-ligamentare
- Depletia surselor energetice
- Creare de produsi de metabolism (acid lactic, radicali liberi etc)
- Pierderi lichidiene
- Consum de vitamine si minerale

In timpul refacerii se realizeaza adaptarea la stresul efortului



- Refacerea **rezervelor energetice** consumate de efort si chiar supracompenarea lor
- Refacerea **pierderilor lichidiene**
- Repararea **leziunilor tisulare** si chiar supracompenza prin dezvoltarea fibrei musculare
- Inlaturarea **produsilor de metabolism**





ROLUL REFACERII

- Este esentiala in **obtinerea performantei sportive**

Timpul alocat refacerii este esential pentru realizarea supracompenzarii

- Rol important in **prevenirea traumatismelor si a supraantrenamentului**

Oboseala produsa de o refacere incompleta este inalt corelata cu riscul de traumatisme si cu supraantrenamentul

**Imbunatatestă și accelerează
refacerea naturală a organismului**



**REFACEREA
ASISTATA**





TIPURI DE REFACERE

REFACERE PE TERMEN SCURT

*refacerea **imediata** după un antrenament sau o competiție*

REFACERE PE TERMEN LUNG

refacerea după o săptămână sau etapa de antrenament

MIJLOACE DE REFACERE IMEDIATA

- REFACERE ACTIVA
- REHIDRATARE
- DUS CALD sau CRIOTERAPIE
- NUTRITIA POST-EFORT
- MEDICATIA DE REFACERE
- MASAJ
- SOMN



REFACEREA ACTIVA



- Consta in exercitii de intensitate scazuta la sfarsitul sedintei de antrenament
- Determina inlaturarea mai rapida a lactatului produs de efort
- Intensitatea exercitiilor este la 30% din cea din antrenament pe o perioada de 10-15 min



REHIDRATAREA

de ce este importantă?

- Pierderea unui procent de numai 2 % din fluidele organismului determină scaderea capacitatii aerobe de efort cu 10-15%
- Deshidratarea este înalt corelată cu apariția oboselii



**"When you
feel thirsty,
you are already
dehydrated."**



O deshidratare de 2 % NU
este perceputa ca senzatie
de sete

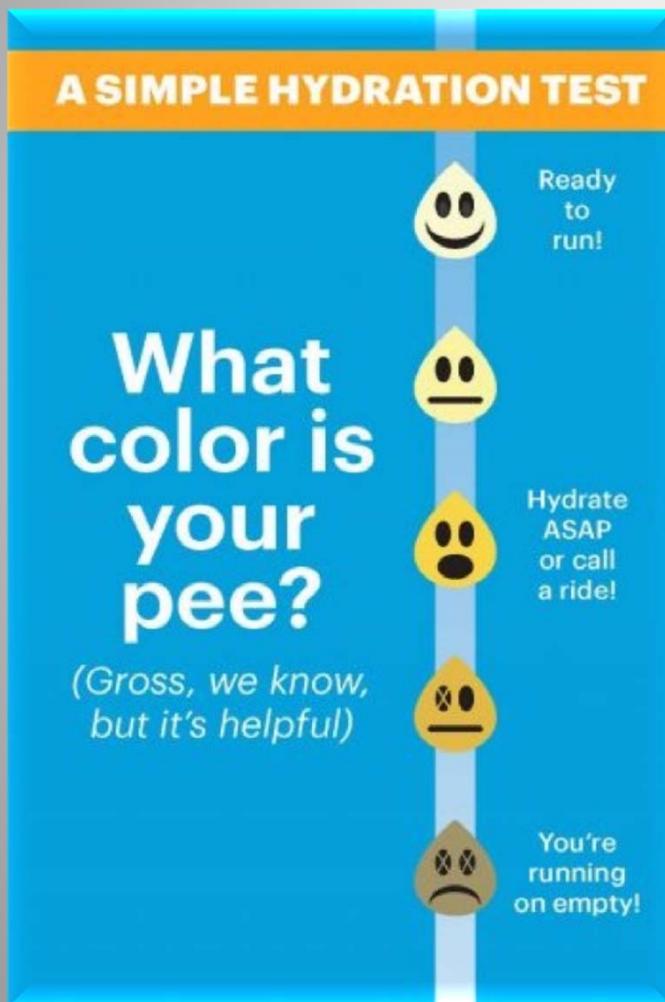
Crestere a
osmolaritatii
de 2-3%



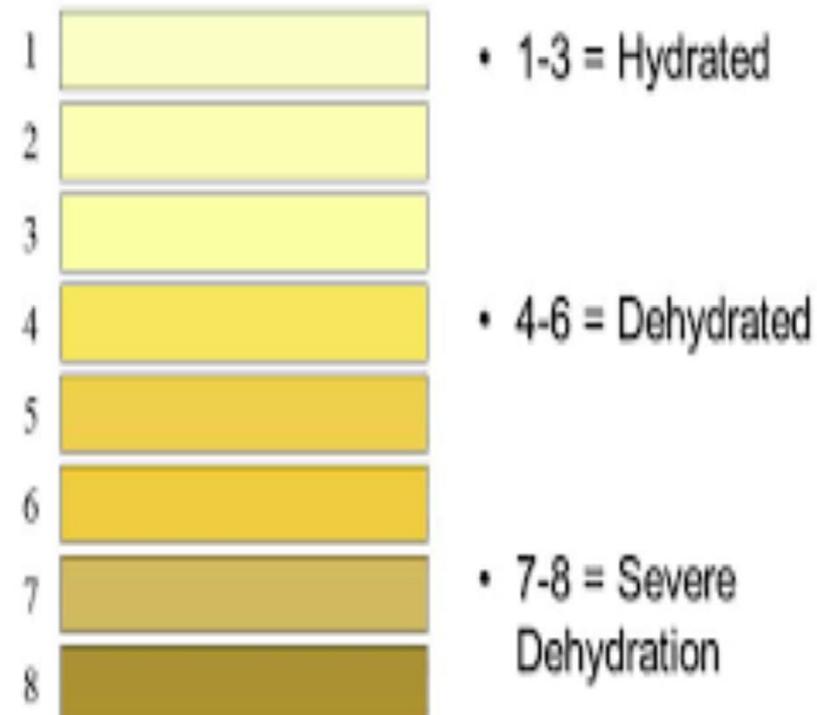
Scaderea
volumului
plasmatic de
10-15%

**Setea nu este un indicator fidel al starii
de hidratare a organismului**

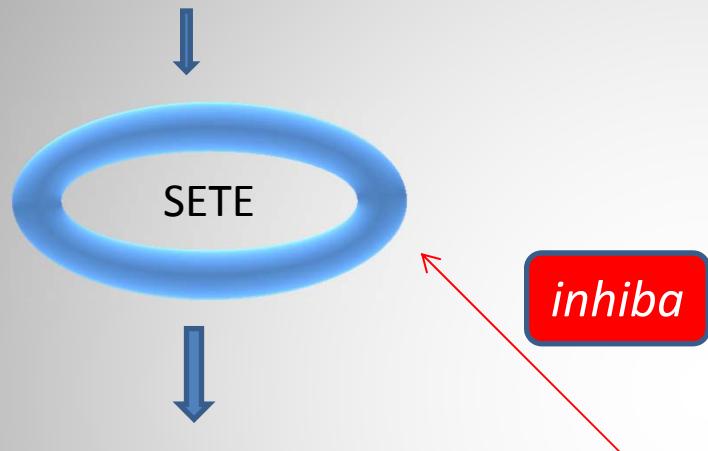
Culoarea urinii este o metoda rapida de identificare a deshidratarii



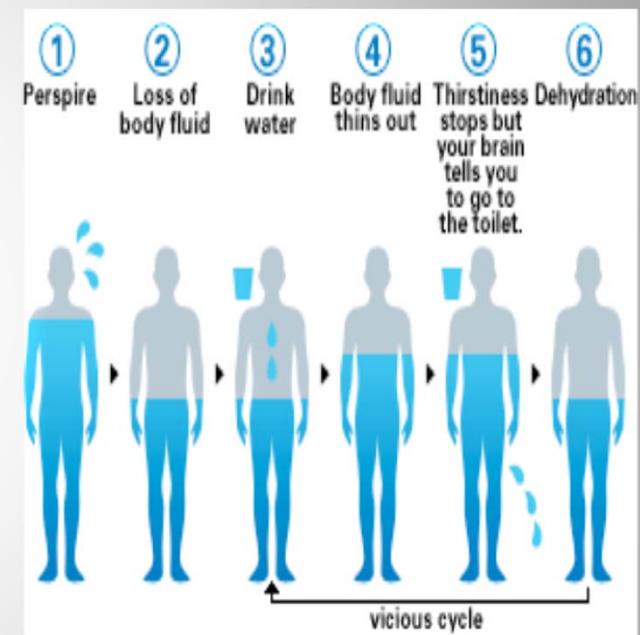
Hydration Urine Chart



Pierdere de LICHIDE SUDORALE



APA
MINERALE (NaCl etc)



**Solutia ideală de rehidratare
NU este apa**

SOLUTIA DE REHIDRATARE pentru Sportivi



APA



GLUCOZA

6%

SARE

500-700mg/L

+/-

Aminoacizi

Solutie de rehidratare

Reteta

APA

1 litru

SARE

$\frac{1}{2}$ lingurita

MIERE/ZAHAR

5 lingurite

LAMAIE

1-2 bucati

Aportul de lichide necesar rehidratarii post-efort



1 litru
Lichid
pierdut



1.5 litri
Lichid de
rehidratare



Dupa o deshidratare de 2% (*indusa de exemplu de un meci de fotbal*) refacerea nivelului optim de lichide dureaza 6 ore in conditiile unei rehidratari optime (*concentratie de sodiu 61 mmol/L, ingestie lichid/pierdere 1.5 L/1 L*)

Imediat inainte, in timpul si in prima jumata de ora post-efort este recomandata administrarea de Carbohidrati

Eforturile de intensitate mare sunt sustinute energetic prin metabolismul carbohidratilor

PROTEINE

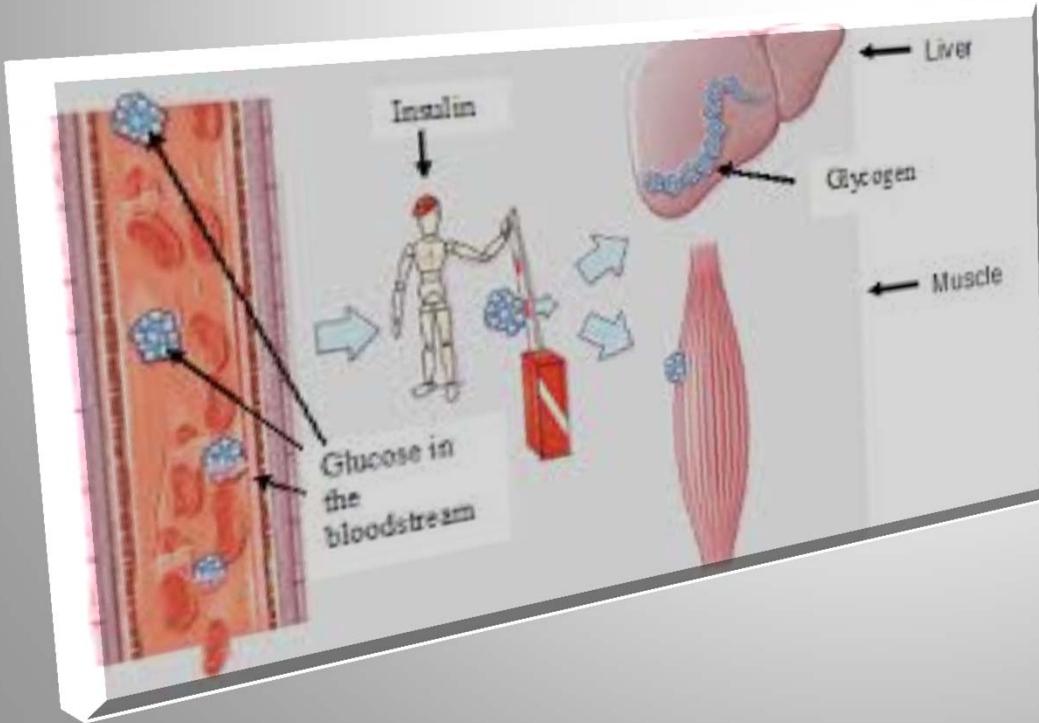
LIPIDE

CARBOHIDRATI



Glucoza este depozitata in organism sub forma de **GLICOGEN**

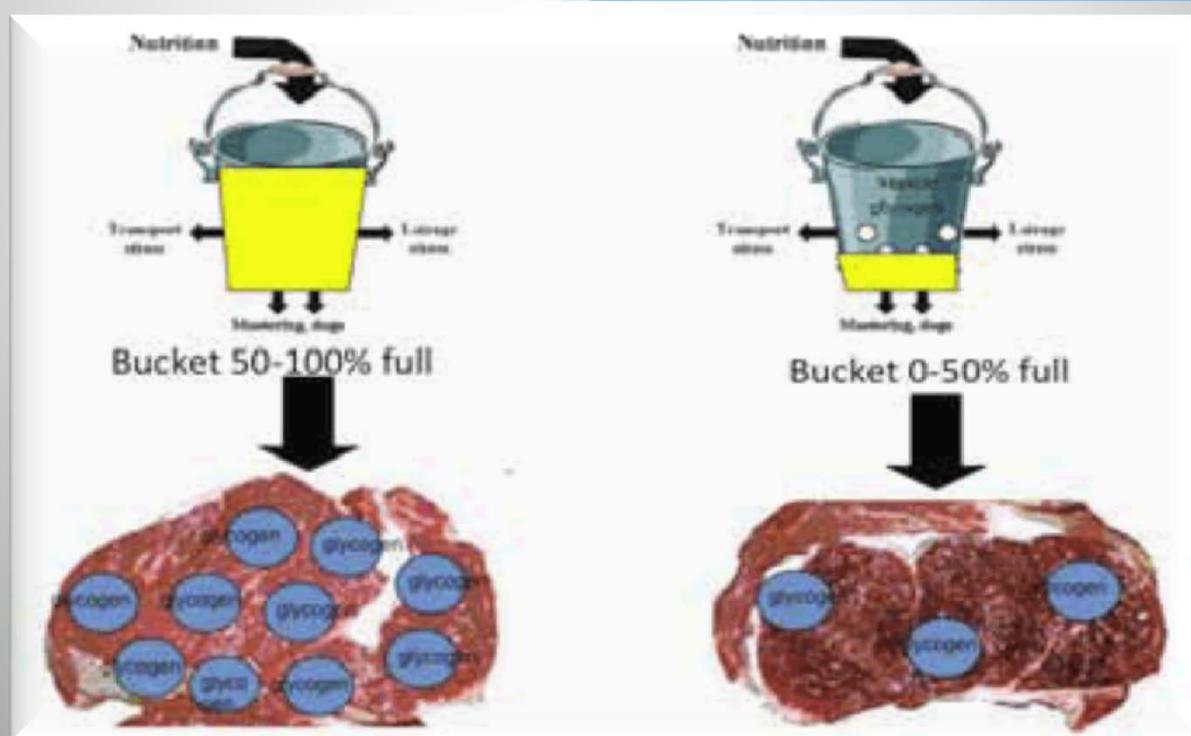
Asigura 30 min
efort intens



FICAT
110 gr
450 Kcal

MUSCHI
250 gr
1025 Kcal

Un aport scazut de carbohidrati post-efort produce depletia rezervorului de glicogen , oboseala cronica si esecul procesului de antrenament



Imediat inainte, in timpul si in prima jumata de ora post-efort administrarea de Carbohidrati

Efort de anduranta: Refacerea rapida a rezervelor de glicogen

- Acelereaza refacerea



Efort de forta: prevenirea catabolismului muscular post-efort

- Impiedica refacerea glicogenului pe seama proteinelor musculare

Recomandare practica: administarea imediat post-efort



o modalitate de a
imbunatati refacerea



Eliminarea fibrelor
vegetale prin
stoarcere creste IG



Refacerea rezervelor de glicogen dupa o competitie
(ex: meci de fotbal) dureaza intre 2 si 3 zile

Fara urmarea indicatiilor specifice pentru refacerea glicogenului, dupa 2 zile de la efort, rezervele de glicogen sunt 50% NRefacute

CAT?

12 g/kgcorp/ora carbohidrati cu IG mare
(fractionate la intervale de 15 min X 5 ore)

Rolul PROTEINELOR in refacerea post-efort



Cresterea
sintezei de
proteine
musculare



Eforturi
ANAEROBE

Cresterea
sintezei de
hemoglobina,
mioglobina



Eforturi
AEROBE



Nedministrarea de proteine post-efort poate sa afecteze reparatia musculara si sa impiedice hipertrofia post-efort

R
E
C
O
M
A
N
D
A
R
I

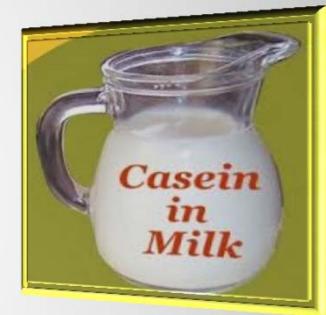
Consumul a 20 gr de proteine din lapte, echivalentul a 9 gr de aminoacizi esentiali stimuleaza sinteza proteica post-efort

Multe studii arata efecte semnificative de stimuare a refacerii la administrarea post-efort de lapte cu cacao

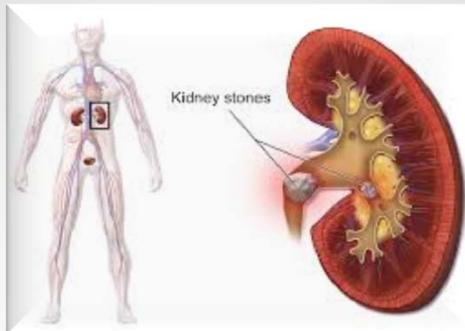


CONCENTRATE PROTEICE

- Zer
- Cazeina
- Ou
- Soia



Excesul de proteine poate afecta functia renala



Se recomanda un consum crescut de lichide pentru prevenirea supraincarcarii renale produsa de excesul de proteine

Oricum, precautie la sportivii cu predispozitii catre litiază renale si Diabet Zaharat

DUSUL POST-EFORT

Rol: stimularea circulatiei pentru spalarea produsilor de metabolism, relaxarea musculara



- Dus cald, 37 grd timp de 15 min (minim)
- Dusuri alternative cald-rece (2 min cald si 30 sec rece cu 1 min de temperatura medie intre, repeta de 4 ori)

SAU



CRIOTERAPIE



- Aplicatii locale cu gheata (intra-efort)
- Scufundarea in atmosfera rece (la 20 gr 15 min)
- Terapie contrastanta (2min/1min sau 1/1) stim activ parasimpatica
- Whole body cryotherapy (2-3 min la -10,-60,-110 grC)

MEDICATIA DE REFACERE

- 1. MINERALE**
- 2. VITAMINE**
- 3. CARBOHIDRATI**
- 4. PROTEINE (aminoacizi)**
- 5. DIVERSE**

- nespecifice (**Gerovital, Aslavital, Ginseng, Folcisteina – U, Vitamina B15**)
- musculotrope (**Antioxidante : vit. A, C, E; Seleniu**)
- neurotrope (**Piracetam – Nootropil, Piravitan**)
- hepatotrope (**Aspartat de Arginină 1 g.**)
- alcalinizante (**Bicarbonat de Sodiu 5 -10 grame după antrenament**)





MASAJUL

- produce relaxarea musculara
- stimuleaza circulatia locala
- stimuleaza inlaturarea produsilor de metabolism prin cresterea intoarcerii venoase
- efect anti-stress si anti-algic prin eliberarea de endorfine

Durata 15-60 min

Utilizarea IMBRACAMINTEI cu COMPRESIE



cresterea intoarcerii venoase



Exemplu

*Aplicarea unei presiuni
crescute pe glezna si
scaderea ei treptata spre
coapse*

SOMNUL



- SCADE NIVELUL CORTIZONULUI (hormon de stres)
- CRESTE NIVELUL HORMONULUI DE CRESTERE (rol in reparatia tisulara)
- CRESTE SINTEZA DE GLICOGEN
- REFACERE PSIHOLOGICA

DE RETINUT!

1. In efort

Administrarea in efort a solutiei de rehidratare si in continuare, post-efort, pana la realizarea unui aport de lichide de 1.5 litri pentru fiecare 1 litru de lichid sudoral pierdut



DE RETINUT!

2. Sfarsitul sedintei de antrenament

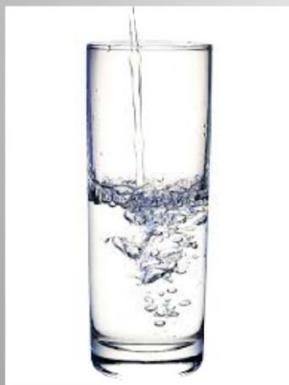
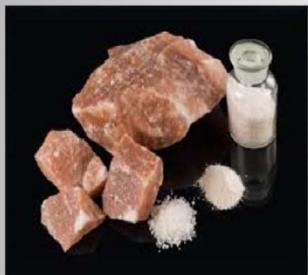
Sedinta de antrenament se incheie cu 10-15 minute de efort de intensitate scazuta



DE RETINUT!

3. Dupa sedinta de antrenament
se administreaza

realizeaza
rehidratarea, aportul
de carbohidrati,
vitamine, minerale si
radicali alcalini



+ Medicatia de Refacere (prescrisa de catre medic!)

DE RETINUT!

4. Dupa sedinta de antrenament

- Dus cald, 37 grd timp de 15 min (minim)
sau
- Dusuri alternative cald-rece (2 min cald si 30 sec rece cu 1 min de temperatura medie intre, repeta de 4 ori)
sau
- Scufundare in apa/atmosfera rece (2-3 min la -10,-60,-110 grC)

DE RETINUT!

5. Dupa o ora de la antrenament

masa de refacere

contine carbohidrati si proteine in
proportie de 4:1

