

Viernes 28 de junio

10:00 - 10:45 ***Nutrición en las diferentes etapas biológicas de la mujer activa***

Tania Rodriguez

sabado 29 de junio

9:45 - 10:30 ***Tips prácticos de nutrición para las diferentes disciplinas deportivas***

Tania Rodriguez

XIV Jornadas Internacionales Nutrición para las Actividades Físicas y el Deporte



Viernes 28 y Sábado 29 Junio de 2013 :: Teatro Metropolitan Citi :: **Buenos Aires**



Tânia Rodrigues

Nutricionista especialista em Fisiologia do Exercício e
Nutrição Esportiva

Presidente fundadora da Ass. Brasileira de Nutrição
Esportiva

Diretora Técnica da RG Nutri
São Paulo - Brasil

XIV Jornadas Internacionales Nutrición para las Actividades Físicas y el Deporte

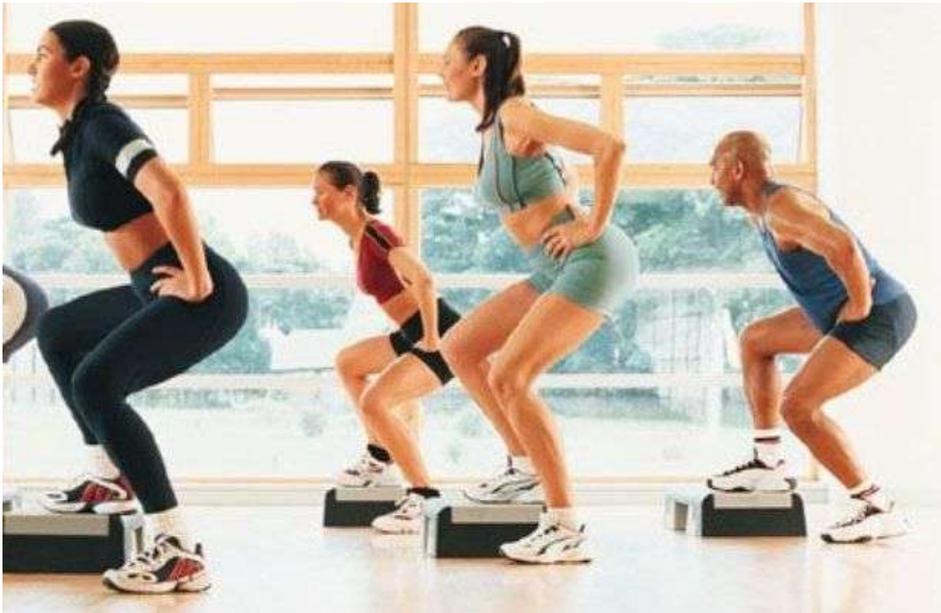
Viernes 28 y Sábado 29 Junio de 2013 :: Teatro Metropolitan Citi :: **Buenos Aires**

Tips prácticos de nutrición para
las diferentes disciplinas
deportivas

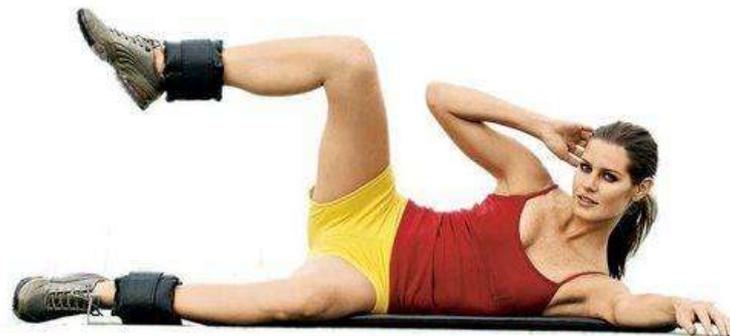
Tania Rodrigues



AEROBIC media y larga distancia



ANAEROBIA



ACUÁTICO



JUEGOS COLECTIVOS



LUTAS





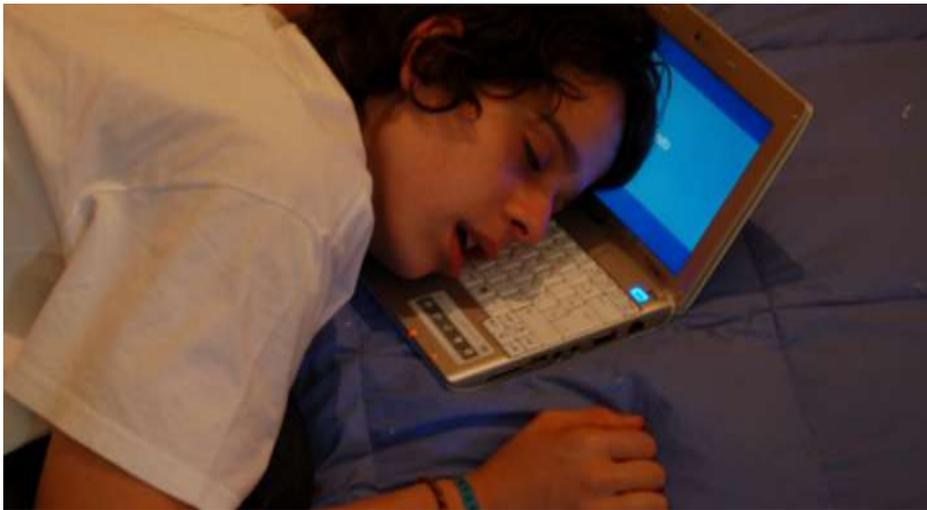
COMPETITIVIDAD

Programa intenso de Entrenamiento



COMPETITIVIDAD

Consecuencias perjudiciales para la salud



LA NUTRICIÓN



NUTRICIÓN

La atención nutricional en todas las fases

Entrenamientos

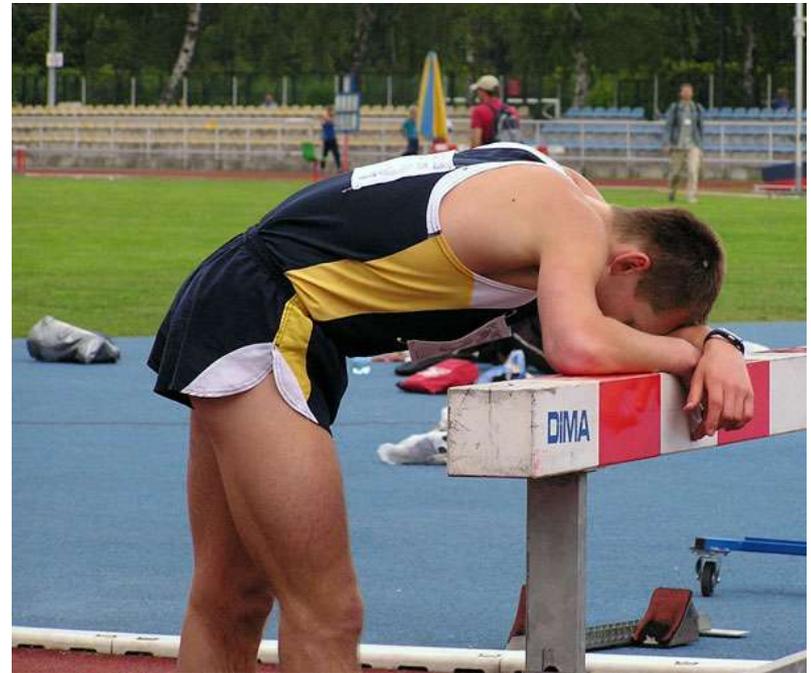
concursos



NUTRICIÓN

Fatiga

↓ La capacidad funcional para mantener o continuar con el rendimiento esperado.



FATIGA X SALUD

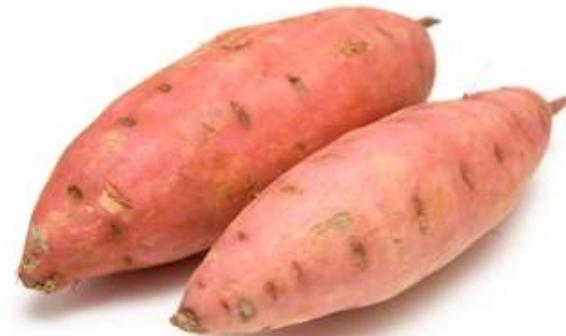
exceso y límites

Causas:

- Trastornos de la alimentación
- El sobreentrenamiento,
- Los trastornos del sueño,
- Trastornos hormonales



CARBOIDRATOS





Los hidratos de carbono Comida Pre

- En cuenta el tiempo necesario para la digestión de la comida;
- Evitar molestias gástricas con comidas bajas en fibra, proteínas y grasas



Pão integral 100 g



Pão Francês 100 g

Energia (Kcal)	253	300
Gordura Total (g)	3,7	3,1
Carboidrato (g)	49,9	58,6
Proteína (g)	9,4	8
Fibra Alimentar (g)	6,9	2,3

Los hidratos de carbono Durante el entrenamiento



Foto: Divulgação

Las pruebas largas 0,7 a 0,8
g / kg de peso corporal o
30-60g por cada hora de
ejercicio;

SBME, 2003

**DIFERENTES FORMAS DE
ADMINISTRACIÓN
DEPENDIENDO DEL TIPO**



pan francês
papas
hervidas



QTD

KCAL

PTN

CH

LIP

1 UN

135

4,6

28,7

0,1



1 GD

90

2,1

20

0,1

	QTD	KCAL	PTN	CH	LIP	Na
 <div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">CH</div>	1 UN 30 GR	90	<1	22	0	50
 <div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">CH+P TN</div>	1 un 41 GR	90	5	20	0	95

CARBOHIDRATOS gel o en polvo

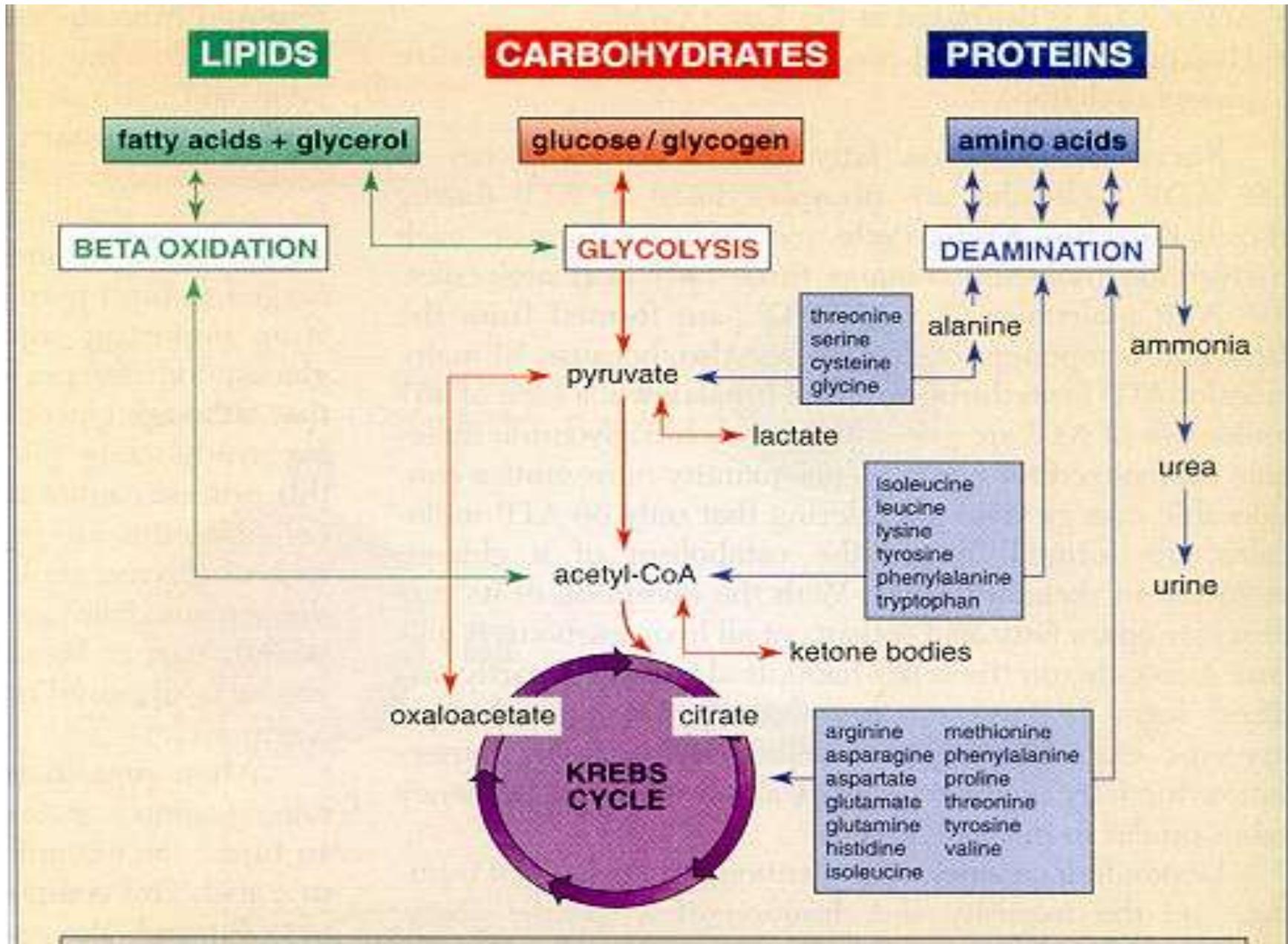
Composição

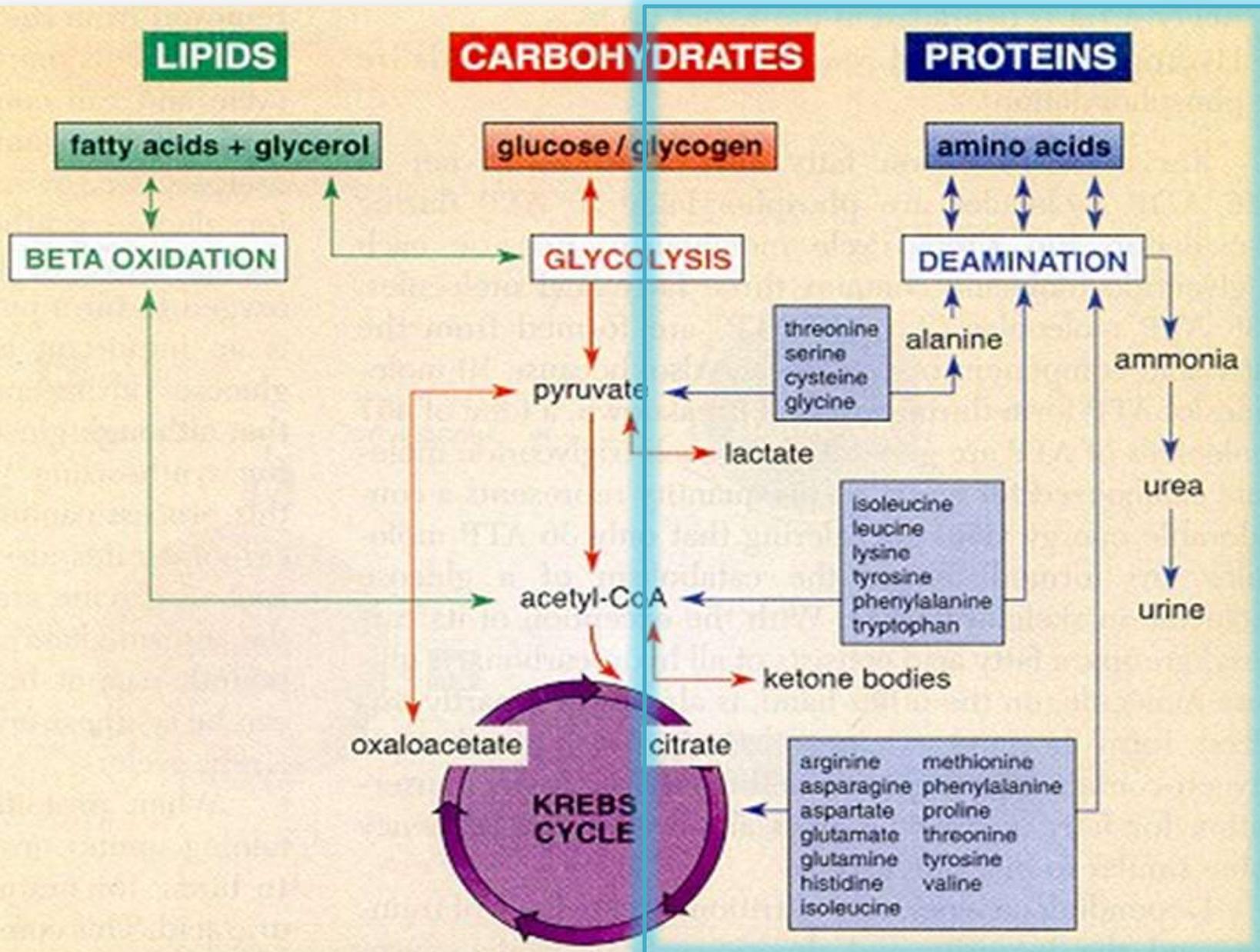
- Maltodextrina
- fructosa
- dextrosa
- Glucosa
- [8-10%]



PROTEINAS



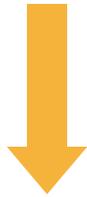




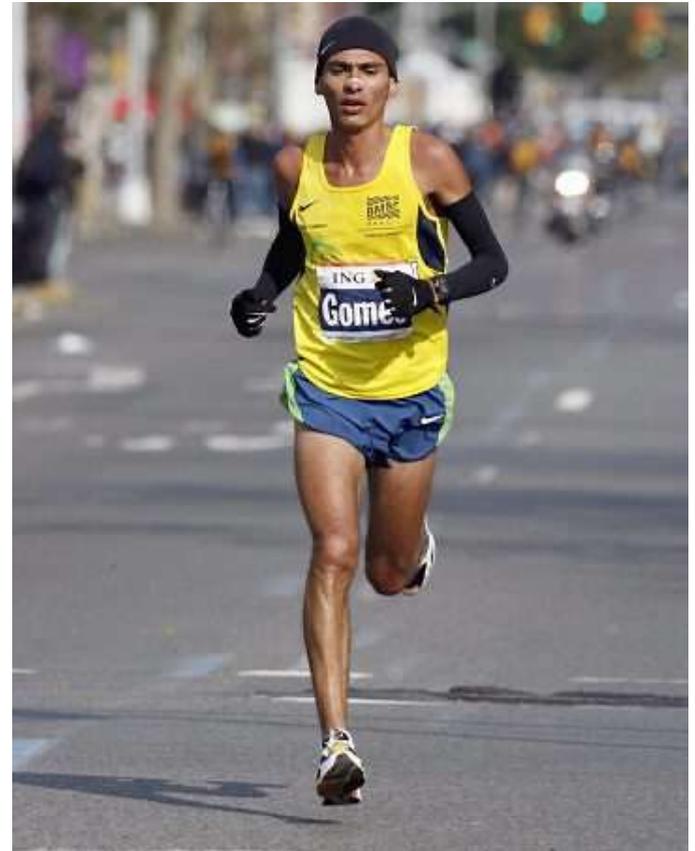
PROTEÍNA

PROTEÍNA X RESISTENCIA

catabolismo de proteínas
y la gluconeogénesis



5-10% de la producción de
energía durante un ejercicio
de resistencia a largo plazo



pollo Clara de huevo	QTD	KCAL	PTN	CH	LIP
	100 gr	135	18	0	6
	2 GDs	30	3,8	0	0

WHEY PTN	QTD	KCAL	PTN	CH	LIP	Na
	1 scp 30 gr	110	24	2	1	500
	2 scp 74 gr	280	14	53	0	230

HIDRATAÇÃO



DESHIDRATAÇÃO

1-2% hipertermia y la alteración de la termorregulación

3% reduce el tiempo de rendimiento

Fatiga y calambres térmica 4-6%

> 6% de riesgo de choque térmico, coma y la muerte



– Suplemento de proteína para los atletas

ANVISA, 2010



- Hidrolizado de proteína de suero de leche
- Aislado de proteína de suero
- Albúmina
- Soja



Gainer

- polvo de calorías para ganar peso / masa muscular



- Los hidratos de carbono
- Proteínas
- Poca grasa
- Vitaminas
- Minerales
- Poco o nada de fibra

Micronutrientes

- sistema inmunitario
- metabolismo



B1 tiamina

B2 Riboflavina

PP Niacina

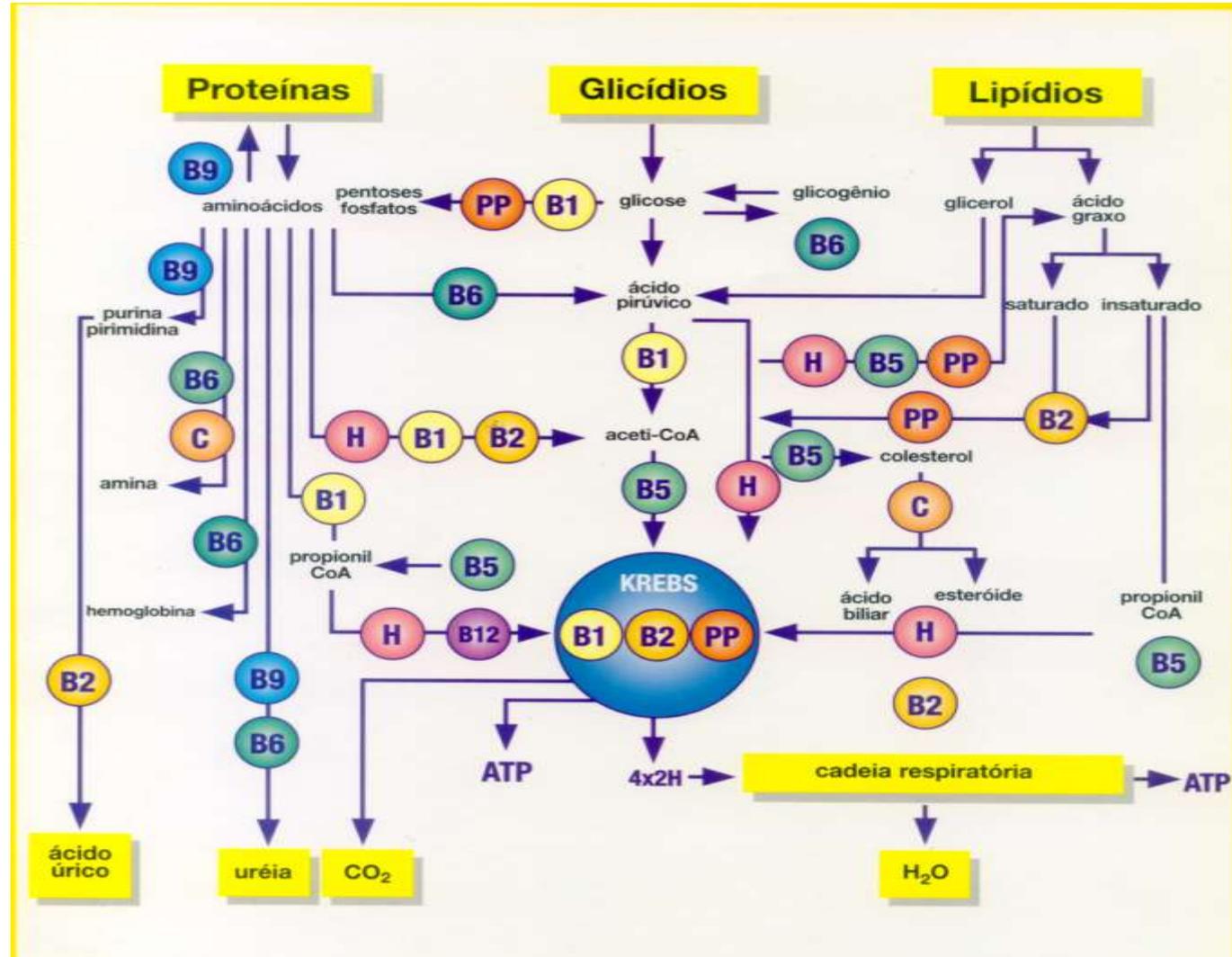
H Biotina

B12 Cianocobaliamina

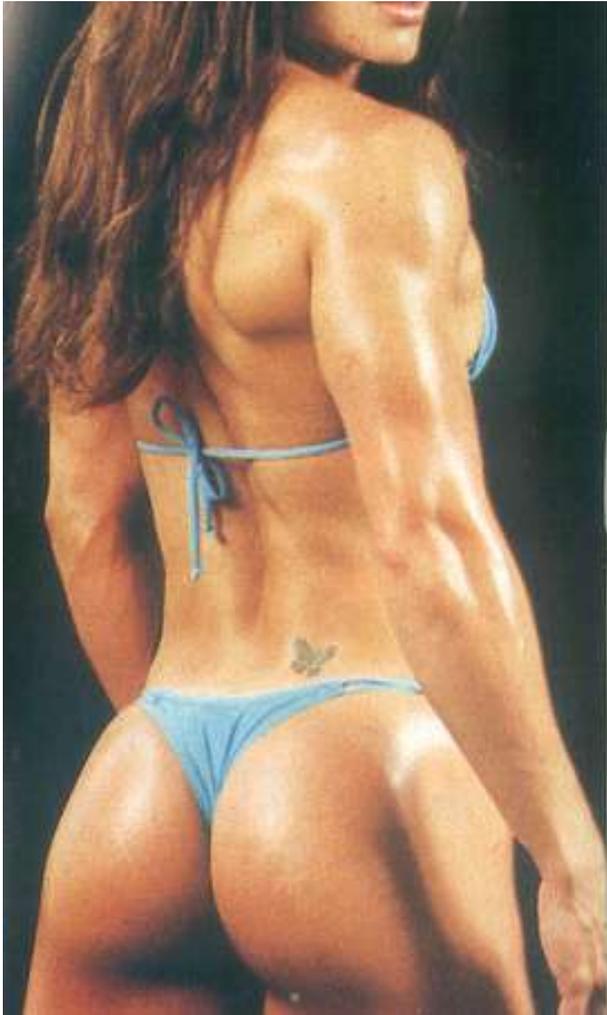
B9 Ácido Fólico

B6 Piridoxina

B5 Ác. Pantotênico

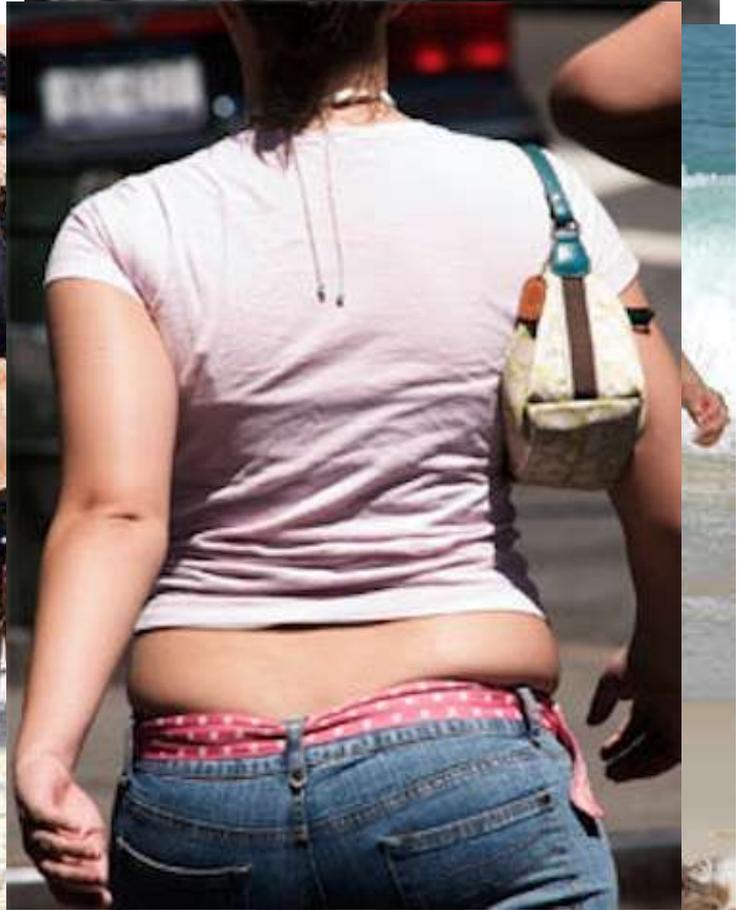


Control de Peso



La distribución del tejido adiposo del cuerpo de depende de los factores:

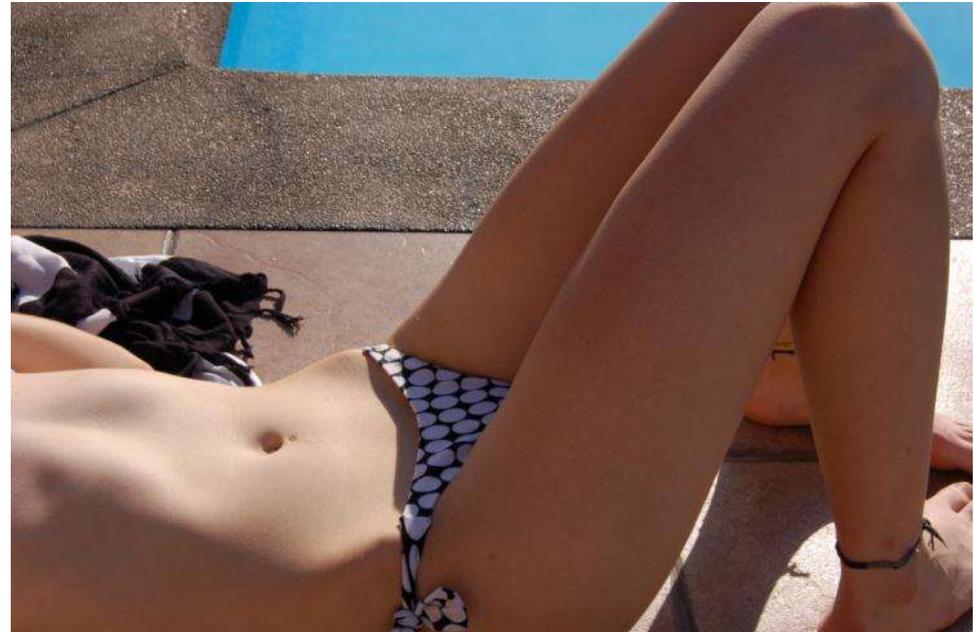
- genético
- hormonal
- Otros (desconocido)



ba ba

CÓMO REDUCIR EL Peso físico?

- Calorías
- equilibrar
- metabolismo basal
- subdivisión
- actividad física
- dormir



Cómo lidiar con la grasa localizada y el sobrepeso

ASPECTOS FISIOLÓGICOS

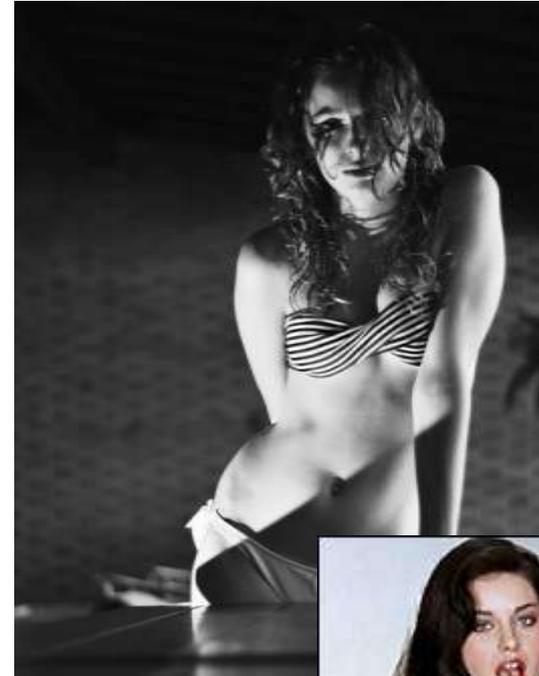
↓ insulinemia

↑ lipólisis

Control de colesterol y TCG

↓ volumen gástrico

Bajo volumen calorías la noche



aspectos nutricionales

- Reducción de la dieta los hidratos de carbono alto índice glucémico
- Las dietas altas en proteínas
- ↑ saciedad, termogénesis y
↑ protege la masa



- Evitar el ayuno prolongado

Los resultados en la pérdida de grandes cantidades de agua, electrolitos, minerales, glucógeno y otros tejidos sin grasa con una reducción mínima de la masa adiposa



CAMBIO DE TMB

La restricción calórica ↓ TBM = pérdida de tejidos activos (sin grasa)

actividad SNSimpático (cambios en el metabolismo de la tiroides)

la secreción de insulina (cambios en la secreción de glucagón, glucocorticoides y GH)

Movilización de sustratos endógenos circulantes ácidos grasos y cuerpos cetónicos

catabolismo de las proteínas, que actúa sobre la reducción del gasto de energía.

La actividad física

Aumento de la actividad física sin reducir la ingesta de calorías promueve la pérdida de peso modesta, sin embargo, puede reducir la grasa abdominal (visceral) y mejorar la resistencia a la insulina .



ATIVIDADE FÍSICA

Más efecto variable del gasto energético diario,
las tasas metabólicas 10 veces superiores a los
valores en reposo



DISMINUCIÓN DE GRASA CORPORAL

- La actividad física aeróbica y anaeróbica



El ejercicio aeróbico X resistido

DIFERENCIAS

fisiológico

metabólico

funcional



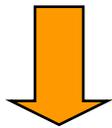
aerobio

características metabólicas

La estimulación de la lipasa sensible a hormonas (cortisol)

Mayor movilización de glucógeno en los primeros 30 minutos

↓ Liberación de insulina



la movilización desde el tejido adiposo



Resistencia al ejercicio

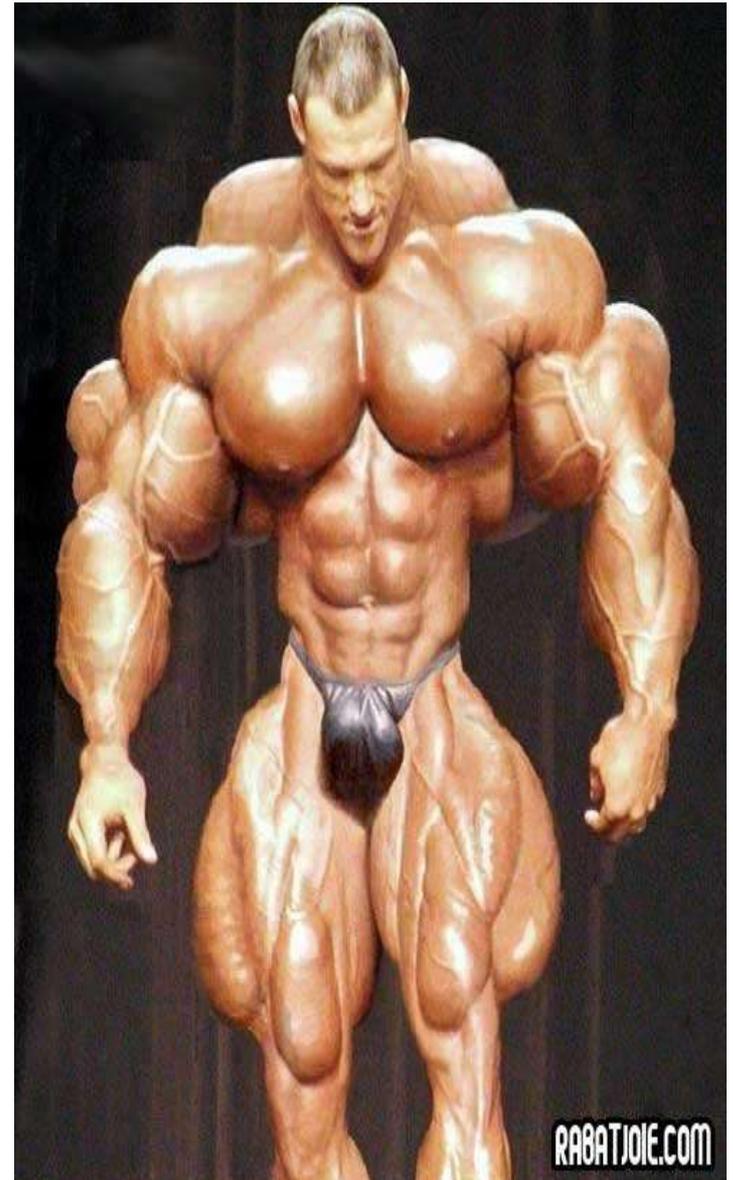
Características metabólicas

sobrecarga tensión y sobrecarga metabólica

↑ Metabolismo en reposo



Hipertrofia

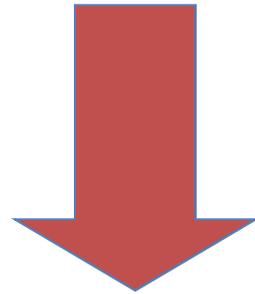


Nutrición y ganar masa muscular



NUTRICIÓN

Identificación del sustrato
predominante



Establecimiento de la
necesidad nutricional
específica



Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte – 2003/2009

MODIFICAÇÕES DIETÉTICAS, REPOSIÇÃO
HÍDRICA, SUPLEMENTOS ALIMENTARES E
DROGAS. COMPROVAÇÃO DE AÇÃO
ERGOGÊNICA E POTENCIAIS RISCOS PARA A
SAÚDE

Editor: Tales de Carvalho

Co-editores: Tânia Rodrigues, Flávia Meyer, Antonio
Herbert Lancha Jr. e Eduardo Henrique De Rose.

Editores: Arnaldo Hernandez e Ricardo Nahas

Co-editores: Tânia Rodrigues, Flávia Meyer, Paulo Zogaib,
José Kawazoe, João Ricardo Magni, João Carlos Marins,
Tales de Carvalho, Felix Drummond e Samir Daher



from the association

Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance

ABSTRACT

It is the position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine that physical activity, athletic performance, and recovery from exercise are enhanced by optimal nutrition. These organizations recommend appropriate selection of foods and fluids, timing of intake, and supplement choices for optimal health and exercise performance. This updated position paper couples a rigorous, systematic, evidence-based analysis of nutrition and performance-specific literature with current scientific data related to energy needs, assessment of body composition, strategies for weight change, nutrient and fluid needs, special nutrient needs during training and competition, the use of supplements and ergogenic aids, nutrition recommendations for vegetarian athletes, and the roles and responsibilities of sports dietitians. Energy and macronutrient needs, especially carbohydrate and protein, must be met during times of high physical activity to maintain body weight, replenish glycogen stores, and provide adequate protein to build and repair tissue. Fat intake

This American Dietetic Association (ADA) position paper uses ADA's Evidence Analysis Process and information from ADA's Evidence Analysis Process from Dietitians of Canada's use of an evidence-based approach earlier review methods. The rigorous standardization of the process of reviewer bias and inclusion may be compared. For a

ADA, 2009

detailed description of the methods used in the evidence analysis process, access ADA's Evidence Analysis Process at <http://adaeal.com/eaprocess/>.

Conclusion Statements are assigned a grade by an expert work group based on the systematic analysis and evaluation of the supporting research evidence. Grade I=Good, Grade II=Fair, Grade III=Limited, Grade IV=Expert Opinion Only, and Grade V=Grade Is Not Assignable (because there is no evidence to support or refute the conclusion).

Evidence-based information for this and other topics can be found at www.adaevidencelibrary.com and www.dieteticsatwork.com/pen and subscriptions for non-ADA members are available for purchase at <https://www.adaevidencelibrary.com/store.cfm>. Subscriptions for Dietitians of Canada and non-Dietitians of Canada members are available for Practice-based Evidence in Nutrition at http://www.dieteticsatwork.com/pen_order.asp.

maintain blood glucose concentration during exercise, maximize exercise performance, and improve recovery time. Athletes should be well hydrated before exercise and drink enough fluid during and after exercise to balance fluid losses. Sports beverages containing carbohydrates and electrolytes may be consumed

genetic aids are poorly enforced, they should be used with caution, and only after careful product evaluation for safety, efficacy, potency, and legality. A qualified sports dietitian and in particular in the United States, a Board Certified Specialist in Sports Dietetics, should provide individualized nutrition direction

from the association

nutrition. These organizations recommend appropriate selection of foods and fluids, timing of intake, and supplement choices for optimal health and exercise performance.

Recomendaciones apropiadas para la elección de los alimentos y bebidas, Horario de entrada y opciones de suplementos para optimizar la salud y el rendimiento. (ADA, 2009)

from the association

Necesidades de energía y macronutrientes, especialmente hidratos de carbono y proteínas en el peso corporal mantención, la recuperación de las reservas de glucogeno y reparación de tejidos y la construcción.
(ADA, 2009)

build and repair tissue. Fat intake

Las necesidades de energía, la adecuación de la composición corporal, la hidratación, las necesidades nutricionales especiales de entrenamiento y competición, el uso de suplementos y recursos ergogénicos, recomendaciones nutricionales para atletas vegetarianos, responsabilidades y funciones de los deportes dietista. (ADA, 2009)

trition recommendations for vegetarian athletes, and the roles and responsibilities of sports dietitians.

from the association

1,2 – 1,7 g/kg peso/ dia

Dietary protein requirements for endurance athletes range from 1.2 to 1.7 g/kg (0.5 to 0.8 g/lb) body weight per day. These recommended protein intakes can generally be met without the use of protein or amino acid supplements. Energy intake sufficient to maintain body weight is necessary for optimal protein use and performance.

A través de la dieta

Strength Athletes. Resistance exercise may necessitate protein intake in excess of the RDA, as well as that needed for endurance exercise, because additional protein, essential amino acids in particular, is needed along with sufficient energy to support muscle growth (30,31). This is particularly true in the early phase of strength training when the most significant gains in muscle size occurs. The amount of protein needed to maintain muscle mass may be lower for individuals who routinely resistance train due to more efficient protein utilization (30,31). Recommended protein intakes for strength-trained athletes range from approximately 1.2 to 1.7 g/kg/day (30,32).

Los atletas de fuerza
1,2 a 1,7g/kg/dia
Necesidades más grandes
con el crecimiento muscular
+entrenado la necesidad
< proteica
> Uso eficiente proteica

Suplementos Protein es limitado a los individuos Sana y capacitada.

Deven ser basado en aumento de la necesidad de adaptar la formación.



(B Campbell, R B Kreider, T Ziegenfuss, P La Bounty, M Roberts, D Burke, J Landis, H Lopez - *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2007, 4:8)

(L Lowery and C E Forsythe - **Protein and Overtraining: Potential Applications for Free-Living Athletes** - *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 3(1): 42-50, 2006.)

Las bebidas con proteínas y carbohidratos pueden atenuar o aumentar la degradación de proteínas y la síntesis de proteínas, lo que limitaría los efectos nocivos de la degradación de la proteína.



(E Cockburn, P R. Hayes, D N. French, E Stevenson, and A St Clair Gibson- **Acute milk-based protein-CHO supplementation attenuates exercise-induced muscle damage-** Appl. Physiol. Nutr. Metab. **33**: 775–783 (2008)
(P C Gaine, M A. Pikoskyt, D R. Bolster , W F. Martin, C M. Maresh , and N R. Rodriguez **Postexercise Whole-Body Protein Turnover Response to Three Levels of Protein Intake-** MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE, 2007 by the American College of Sports Medicine)
(G Howatson and K A. van Someren- **The Prevention and Treatment of Exercise-Induced Muscle Damage**Sports Med 2008; 38 (6): 483-503) (Tang JE, Manolagos JJ, Kujibda GW, Lysecki PJ, Moore DR, Phillips SM- **Minimal Whey Protein with Carbohydrate stimulates muscle protein synthesis following resistance exercise in trained Young men-** Appl. Physiology Nutr. Metab. 32 1132-1138 (2007)

PTN

+

HC



Estudos sugerem doses de 10 gramas de proteínas com aproximadamente 20 gramas de carboidratos para o balanço protéico positivo.

(E Cockburn, P R. Hayes, D N. French, E Stevenson, and A St Clair Gibson- **Acute milk-based protein-CHO supplementation attenuates exercise-induced muscle damage**- Appl. Physiol. Nutr. Metab. **33**: 775–783 (2008)
(P C Gaine, M A. Pikoskyt, D R. Bolster , W F. Martin, C M. Maresh , and N R. Rodriguez **Postexercise Whole-Body Protein Turnover Response to Three Levels of Protein Intake**- MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE, 2007 by the American College of Sports Medicine)
(G Howatson and K A. van Someren- **The Prevention and Treatment of Exercise-Induced Muscle Damage**Sports Med 2008; 38 (6): 483-503) (Tang JE, Manolagos JJ, Kujibda GW, Lysecki PJ, Moore DR, Phillips SM- **Minimal Whey Protein with Carbohydrate stimulates muscle protein synthesis following resistance exercise in trained Young men**- Appl. Physiology Nutr. Metab. 32 1132-1138 (2007)

Nutrition & Metabolism

Review

Protein hydrolysates in sports nutrition

Aansi H Manninen

Published: 28 September 2009

Nutrition & Metabolism 2009, **6:38** doi:10.1186/1743-7075-6-38

Received: 16 July 2009

Accepted: 28 September 2009

This article is available from: <http://www.nutritionandmetabolism.com/content/6/1/38>

Abstract

It has been suggested that protein hydrolysates providing mainly di- and tripeptides are superior to intact (whole) proteins and free amino acids in terms of skeletal muscle protein anabolism. This review provides a critical examination of protein hydrolysate studies conducted in healthy humans with special reference to sports nutrition. The effects of protein hydrolysate ingestion on blood amino acid levels, muscle protein anabolism, body composition, exercise performance and muscle glycogen resynthesis are discussed.

Nutrition & Metabolism

Review

Protein hydrolysates in sports nutrition

Aansi H Manninen

Published: 28 September 2009

Nutrition & Metabolism 2009, **6:38** doi:10.1186/1743-7075-6-38

Received: 16 July 2009

Accepted: 28 September 2009

This article is available from: <http://www.nutritionandmetabolism.com/content/6/1/38>

Abstract

It has been suggested that protein hydrolysates providing mainly di- and tripeptides are superior to intact protein for muscle protein synthesis and muscle anabolism. This review discusses the evidence for this claim in humans with special reference to the role of amino acids and glycogen resynthesis are discussed.

Proteína hidrolizada (di-y tripéptidos) □ mejor que la proteína intacta y aa para el anabolismo muscular proteica.

Nutrition & Metabolism

- Moriarty et al - aminoácidos de la proteína hidrolizada que aparece en la circulación portal más rápido que los aminoácidos libres en un período de 6 horas.

Accepted: 28 September 2009

The most sophisticated study to date demonstrated that a 35 g dose of rapidly absorbed casein hydrolysate is ~30% more effective in stimulating skeletal muscle protein synthesis than intact casein when measured over the 6 h period [13]. Based on plasma amino acid and insulin peaks, it can be speculated that the difference would have been larger if the study period would have been 2 or 3 h.

1/38

Abs

It has
Intact
review
with
amino
glyco

perlor to
ism. This
y humans
on blood
d muscle

CARBOHIDRATOS

- 5 a 8g/kg peso corporal por día
- Actividades de tiempo y / o entrenamientos intensos:
10g/kg peso corporal / día



El índice glucémico

GI > 70: alto

GI 55-70: moderada

GI <55: Baja



carga glucémica

GL <10: Bajo Impacto

GL 11-19: Mediano
impacto

GL > 20: Alto Impacto



MMA

Mixed Martial Arts



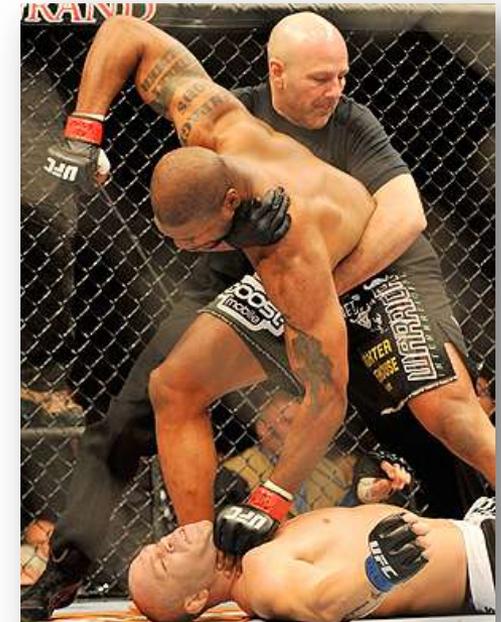
MMA

- Definición y normas -

Las artes marciales mixtas significa "combate sin armas", es una combinación de técnicas de diferentes disciplinas de las artes marciales.



Conjunto de reglas establecidas en 2000 por la Comisión Atlética del Estado de Nueva Jersey. (New Jersey State Athletic Commission, NJAC).



MMA

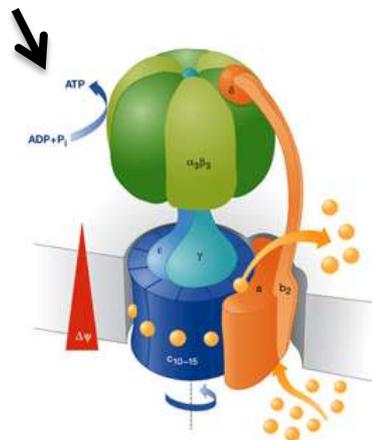
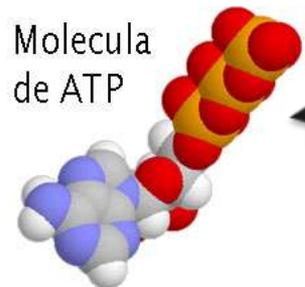
- Rounds -

Cada ronda tiene que tener cinco minutos de duración con un descanso minuto de descanso entre ellos.



Requerimiento Nutricional en la lucha

- Identificación del sustrato predominante
 - Necesidad nutricional específica



Ejercicio de Alta Intensidad y Duración Media

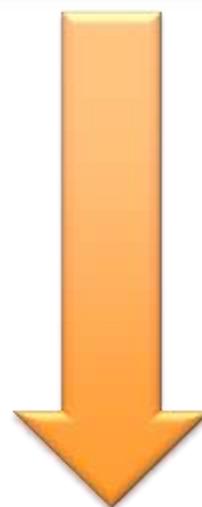
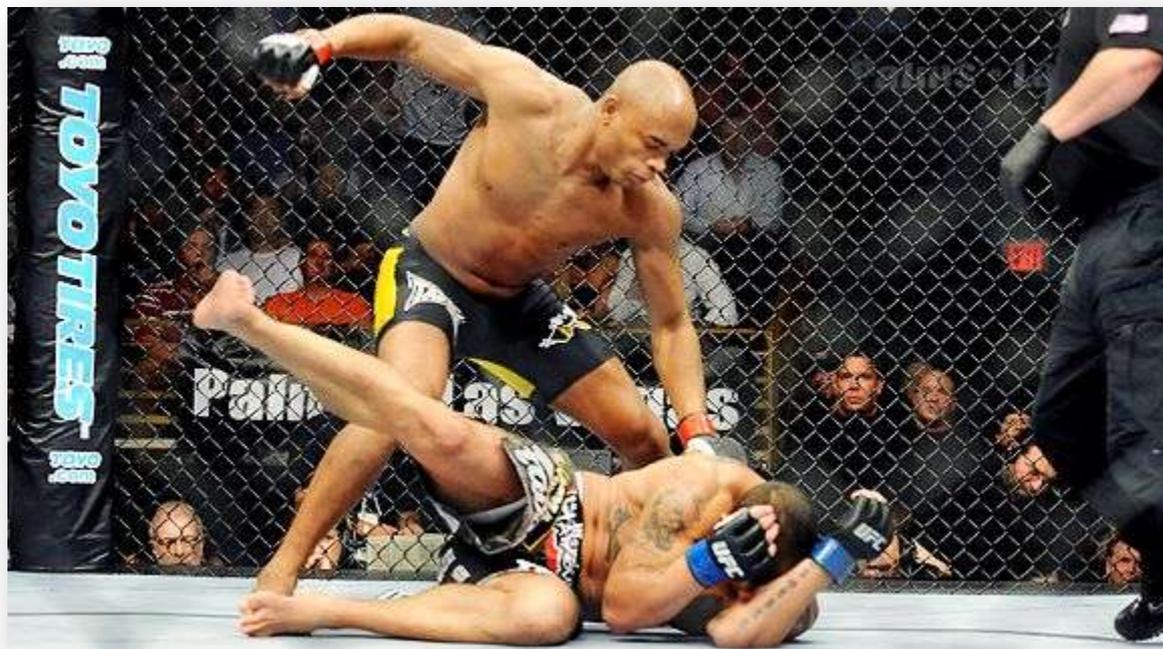
- Resistencia anaeróbica
 - Velocidad Resistencia
 - La resistencia muscular

por ejemplo, la lucha, el culturismo

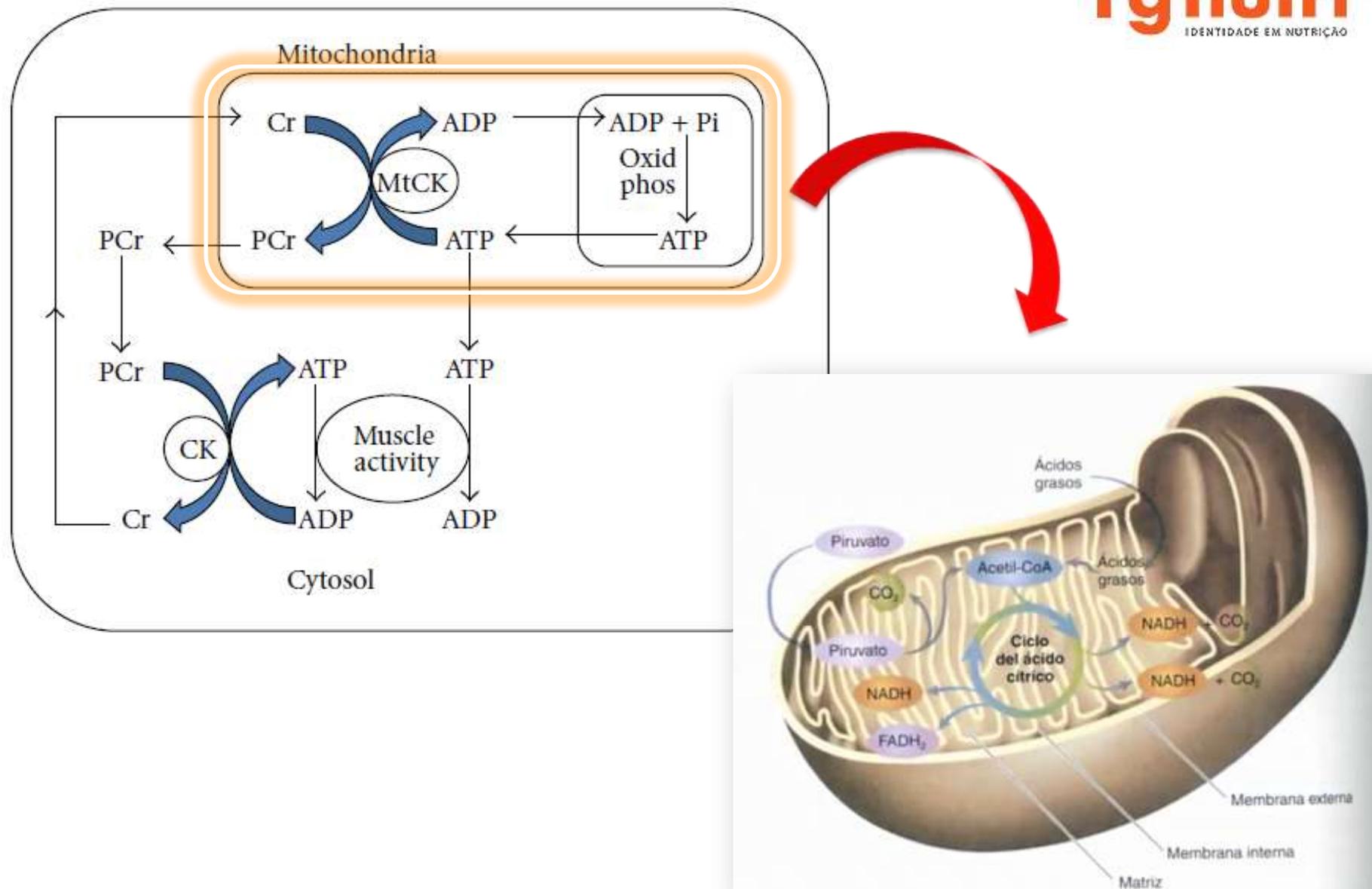
Sistema energético predominante:

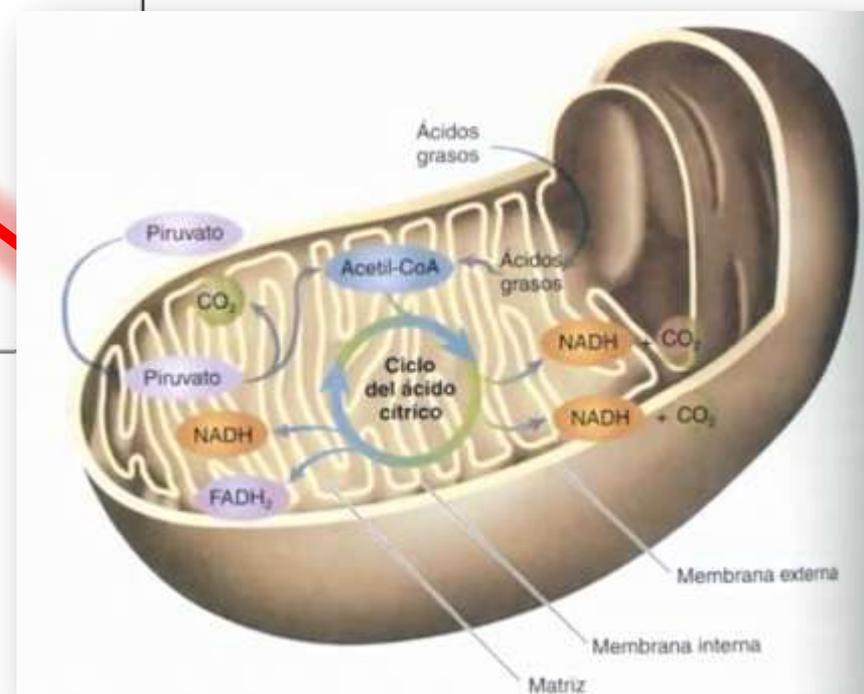
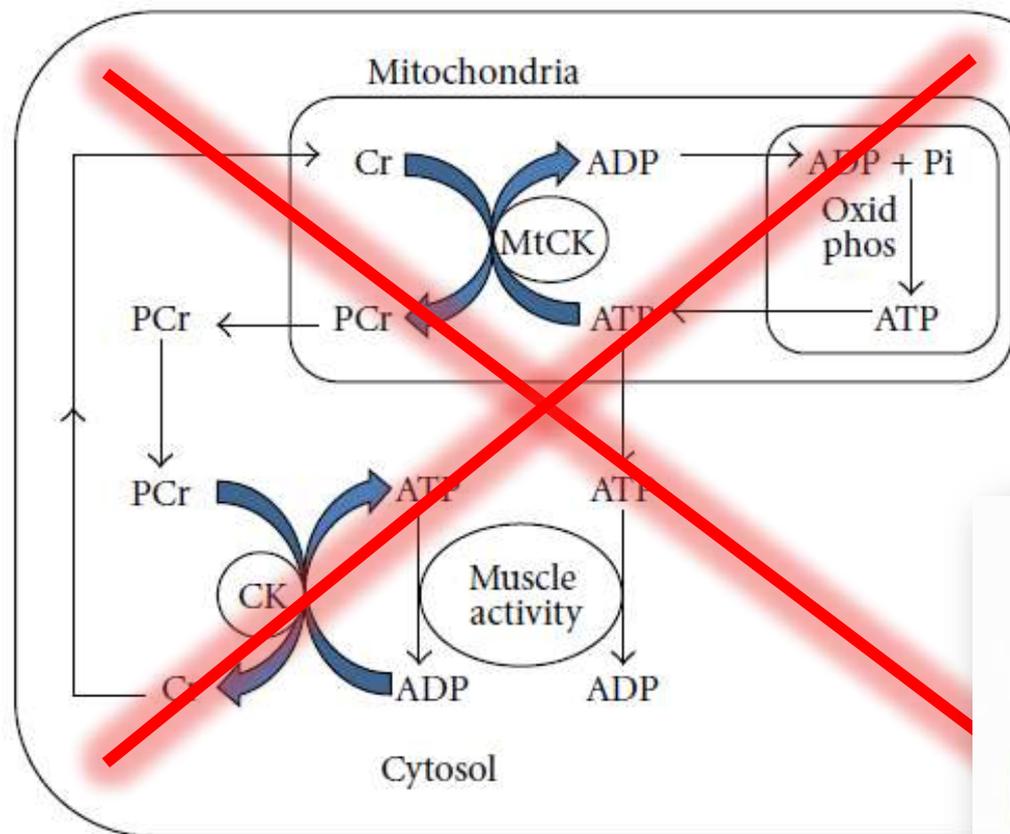
metabolismo anaeróbico
Sustrato: Carbohidratos





Creatina
Glicose





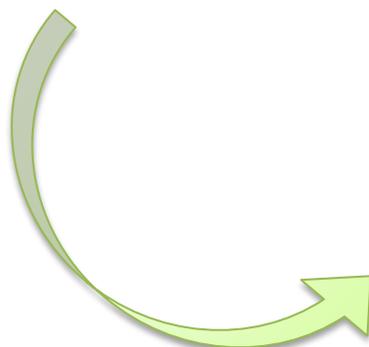
GLICÓLISE



Glicose



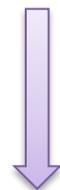
Piruvato



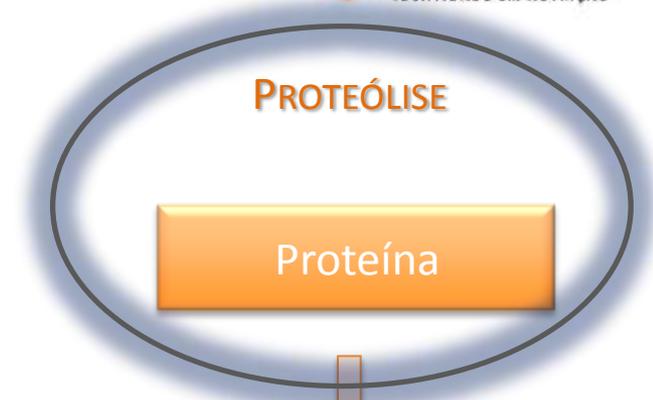
LIPOGENÓLISE



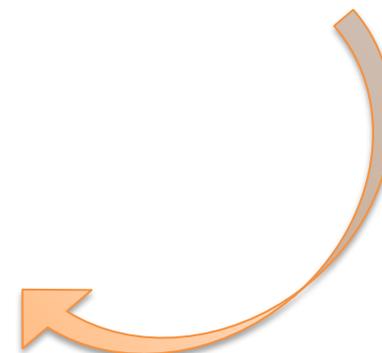
Ácidos Graxos Livres



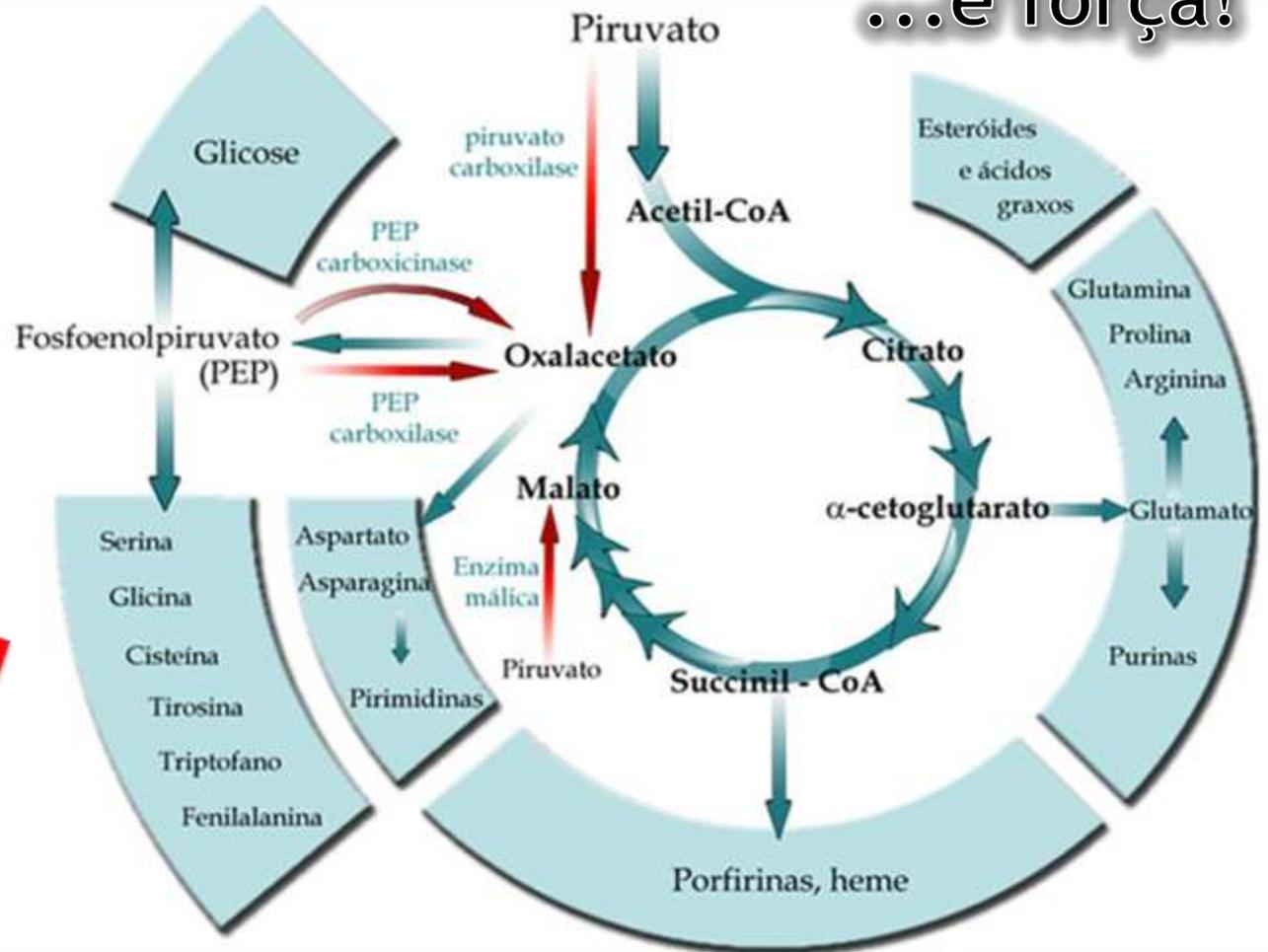
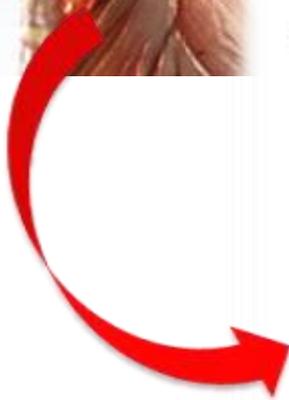
PROTEÓLISE



Aminoácidos



Perda de massa muscular... ...e força!



Hidratação



Vitor Belfort
(Lutador veterano do UFC)

deshidratación

A partir de la pérdida de 2% del peso corporal

síntomas:

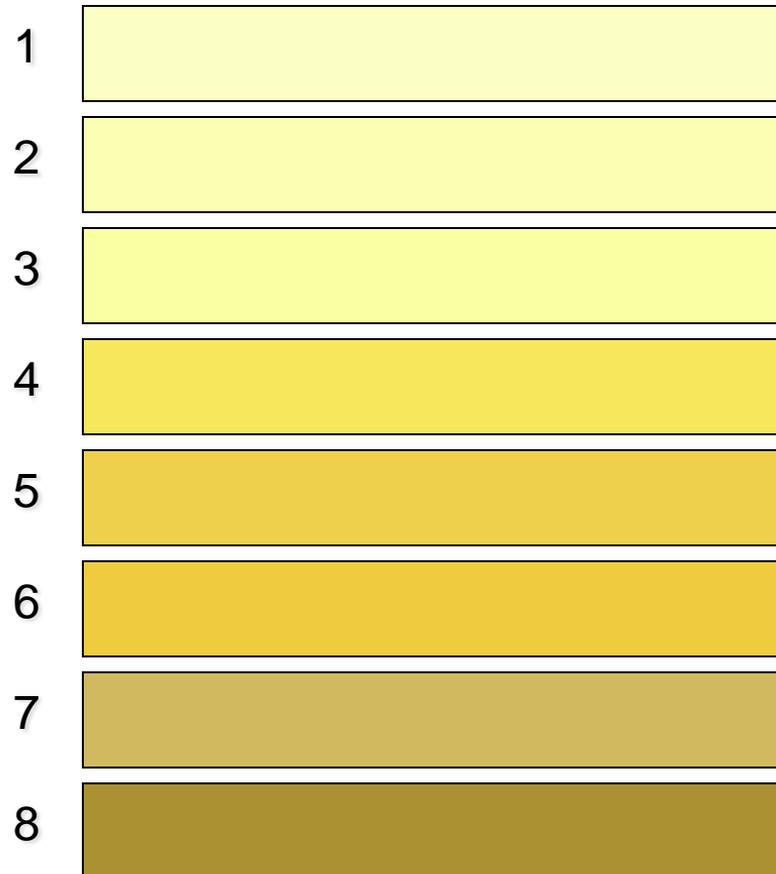
la caída de la capacidad cognitiva y confusión mental.

Los casos más graves conducen a la hipertermia, rabdomiólisis (daño del tejido muscular) por el esfuerzo físico e incluso la hiponatremia que conduce a un mal estado general e incluso la muerte.

El desequilibrio de electrolitos es la causa principal de calambres musculares.



Cor da Urina



Indicadores de desidratação

ESTADO	% CAMBIO PESO CORPORAL
Pues bien hidratado	1
mínimamente desidratada la hipertermia y la alteración de la termorregulación	1 a 3
Significativamente desidratada reduce el tiempo de rendimiento calambres y fatiga térmica	3 a 5
En serio desidratada riesgo de choque térmico, coma y la muerte	> 5

Casa et al, 1998

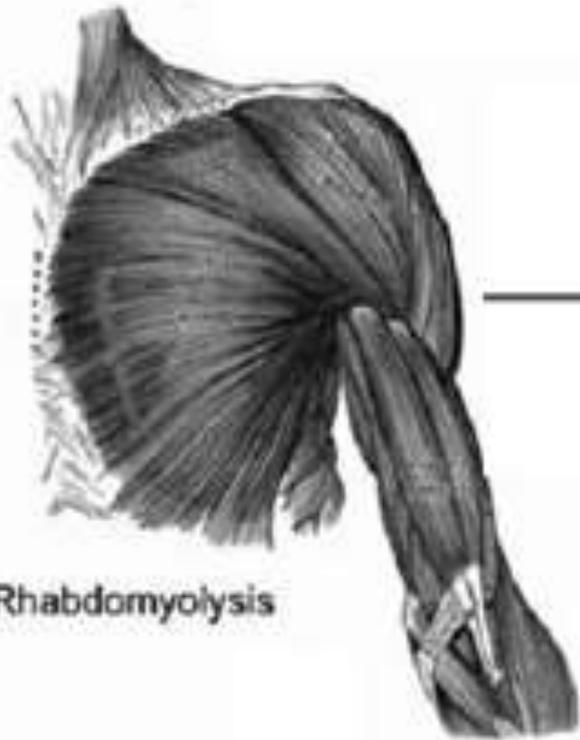
1. ARMSTRONG, L.E.; MARESH, C.M.; GABAREE, C.V.; HOFFMAN, J.R.; KAVOURAS, S.A.; KENEFICK, R.W.; CASTELLANI, J.W.; AHLQUIST, L.E. Thermal and circulatory responses during exercise: effects of hypohydration, dehydration, and water intake. *Journal Applied Physiology*, Bethesda, v.82, n.6, p.2028-35, 1997.

2. GOMES, A.C.V; RODRIGUES, L.O.C. AVALIAÇÃO DO ESTADO DE HIDRATAÇÃO DOS ATLETAS, ESTRESSE TÉRMICO DO AMBIENTE E CUSTO CALÓRICO DO EXERCÍCIO DURANTE SESSÕES DE TREINAMENTO EM VOLEIBOL DE ALTO NÍVEL.. *Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo*, 15(2): 201-11, jul./dez. 2001

3. PERRELA, M.M; NORIYUKI, P.S;ROSSI, I. Avaliação da perda hídrica durante treino intenso de rugby.*Rev Bras Med Esporte _ Vol. 11, Nº 4 – Jul/Ago, 2005*

La rabdomiólisis

Síndrome caracterizado por rotura de las células del músculo esquelético, liberando sustancias tales como enzimas y creatina quinasa (CK) y la mioglobina, que a su vez es nefrotóxico y puede dañar la filtración glomerular y puede causar la insuficiencia renal aguda (ARF).



Rhabdomyolysis

- Insuficiência Renal Aguda (IRA)
- Coagulação Intravascular Disseminada (DIC)
- Parada cardíaca e arritmia
- Síndrome de compartimento
- Hipercalemia
- Hipocalcemia
- Inflamação hepática

Tânia Rodrigues
RG NUTRI

www.rgnutri.com.br

www.abne.org.br

Adiós



ABNE
ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NUTRIÇÃO
ESPORTIVA

rg nutri
IDENTIDADE EM NUTRIÇÃO