



23
2013

NOVARA
sabato
novembre

ore 10.30 AULA MAGNA Liceo Carlo Alberto

CONFERENZA NAZIONALE DEI PRESIDENTI DELLE ASSOCIAZIONI FIAB

**La salute del cittadino: la bicicletta
come prevenzione ed educazione**

Prevenire patologie comuni con abitudini semplici e salutari

Amici della Bici
Novara

FIAB
in bici per l'ambiente
FEDERAZIONE ITALIANA
AMICI DELLA BICICLETTA

Benefici dell' Attività Ciclistica sulla Sfera Neurologica

Lorenzo Coppo – Sergio Perolio
Clinica Neurologica, Novara

Benefici dell' Attività Ciclistica sulla sfera neurologica

Effetti di lungo termine: razionale scientifico

- Diversi studi dimostrano che l'attività fisica di tipo aerobico ha un'azione protettiva sul cervello e sul tessuto nervoso in genere; ha una nota azione antinvecchiamento, stimola la produzione di nuove cellule nervose; potrebbe migliorare i deficit neurologici di alcune malattie degenerative come l'Alzheimer e la sclerosi multipla.
- Mettendo in movimento i grossi muscoli del corpo, il cervello rilascia sostanze neuroattive di fondamentale importanza: BDNF, IGF₁ e ANANDAMIDE.
- Queste sostanze vengono rilasciate dai muscoli in attività per poi tornare al cervello, e aumentano l'assorbimento di IGF₁.
- L'IGF₁ è fondamentale per immagazzinare i ricordi e farli rimanere più a lungo stimolando le connessioni interneuronali e migliorando quindi la memoria. E' anche una sostanza che protegge dallo sviluppo di malattia neurodegenerative, inoltre inibisce la morte dei motoneuroni e quindi potrebbe dare grandi benefici ai malati di malattie degenerative tra cui la SLA.
- **Anandamide**: è un termine derivante da sanscrito Ananda (felicità interiore). E' stata battezzata così perché si lega al recettore cerebrale CB₁ e ricalca a grandi linee le azioni del THC (principio attivo della marijuana) quindi con **proprietà antidolorifiche, ansiolitiche e antidepressive**.

Benefici dell' Attività Ciclistica sulla sfera neurologica

Effetti di breve termine: razionale scientifico

- L' esercizio fisico continuato, anche di breve durata, induce il rilascio di sostanze con azione sul sistema nervoso centrale chiamate **ENDORFINE**; tanto più intensa e continuata sarà l' attività fisica, maggiore sarà il loro rilascio.
- Tali sostanze hanno proprietà **analgesiche** ed agiscono anche sui centri del piacere posti nella profondità dell' encefalo: da qui la sensazione di **benessere** percepita a fine allenamento.
- L' attività ciclistica, normalmente di media-lunga durata, è in grado di determinare il rilascio delle endorfine, con benefici a lungo termine sull' umore e migliorando la qualità della vita.
- A tale proposito atleti che praticano attività sportive prolungate (ciclismo, maratoneti...) sono talvolta soggetti al cosiddetto "euforia del corridore", caratterizzato da sensazione di euforia dovuta al massivo rilascio di questi neurotrasmettitori.

BDNF

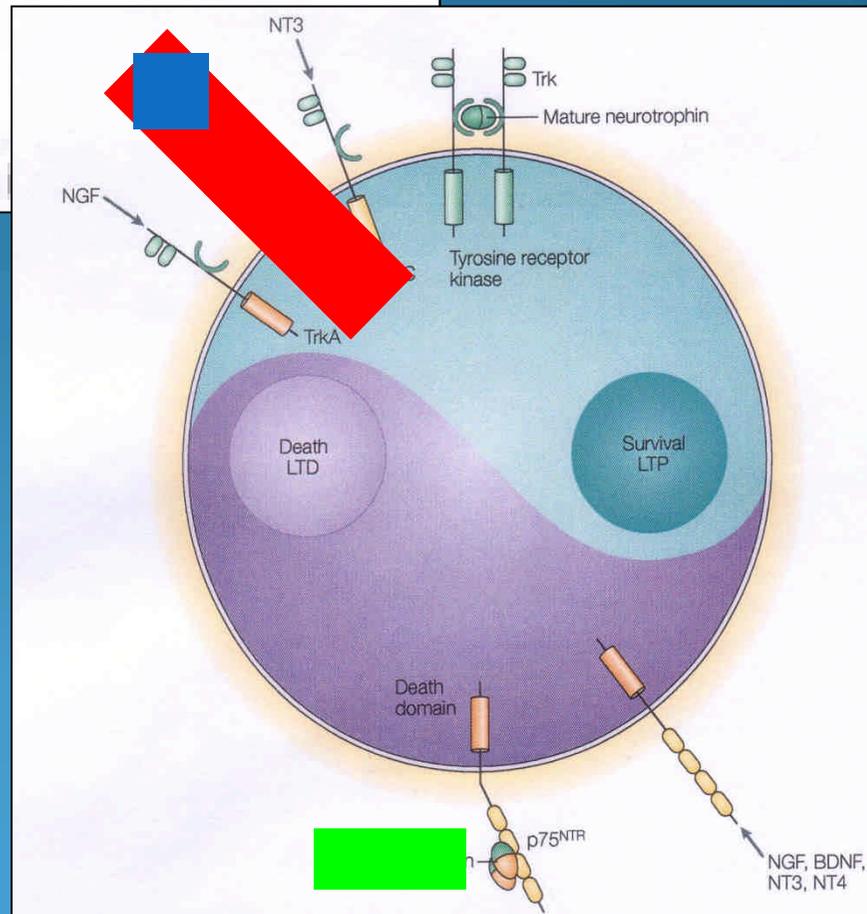
FUNCTION AND DISORDERS OF EMOTION

PERSPECTIVE

NEW INSIGHTS INTO BDNF FUNCTION

New insights into BDNF function

Nature Neuroscience 2007

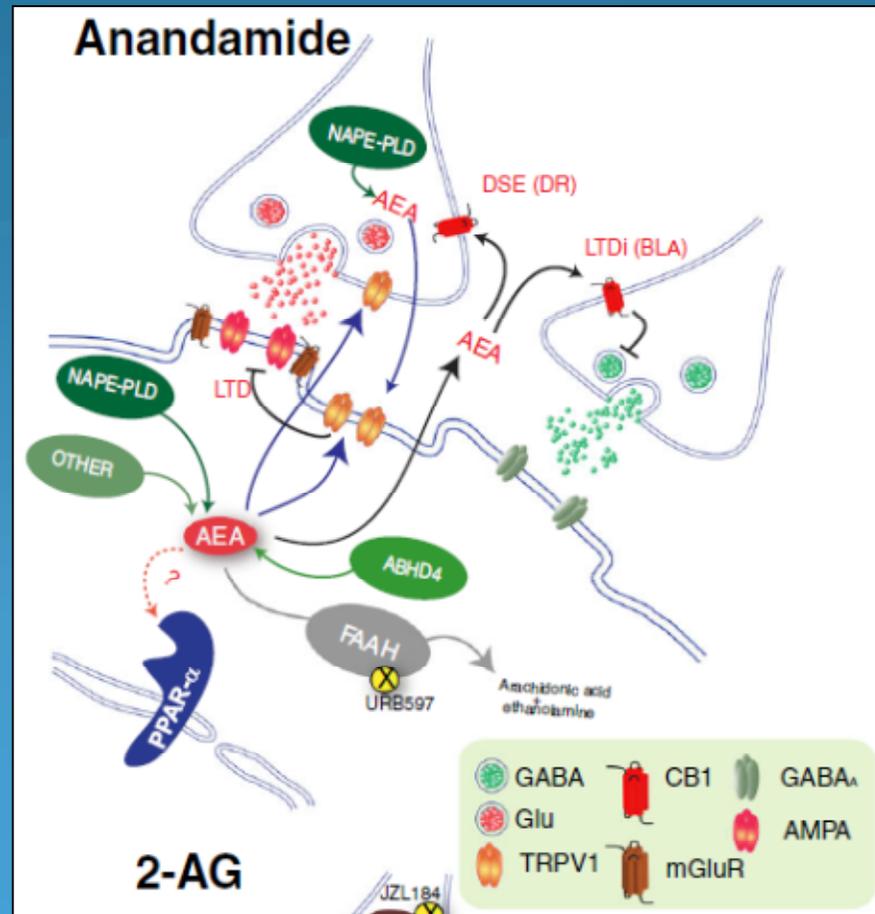
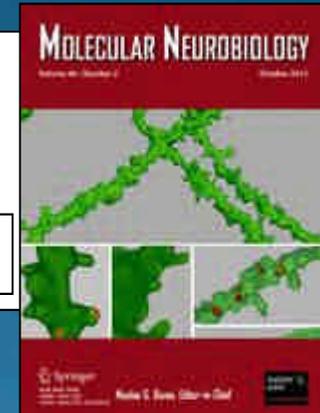


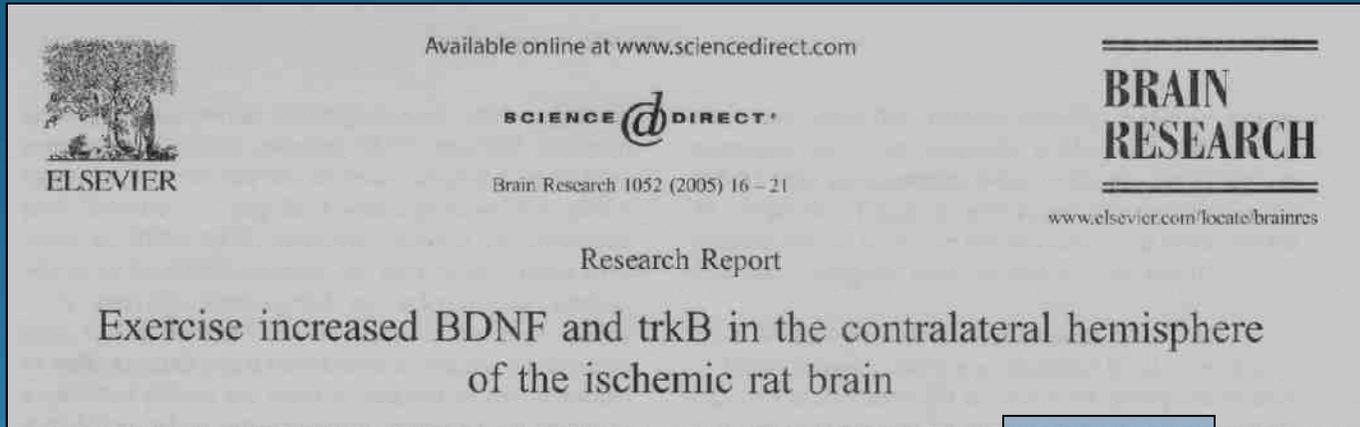
ANANDAMIDE

Anandamide and 2-arachidonoylglycerol: Pharmacological Properties, Functional Features, and Emerging Specificities of the Two Major Endocannabinoids

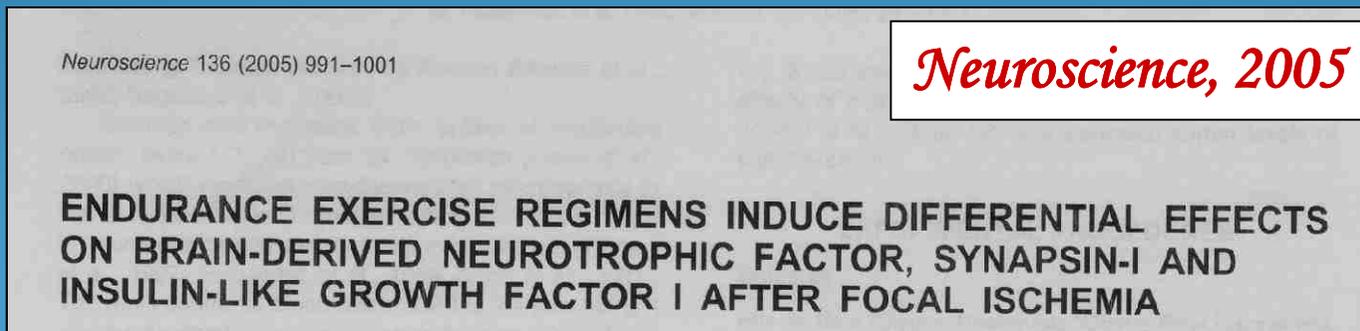
Antonio Luchicchi - Marco Piñón

Mol Neurobiol, 2012





“.. in exercise groups .. improvements in motor index .. increased **BDNF** and trkB proteins in contralateral hemisphere ..”



“.. **IGF-1** interfaces with BDNF to mediate exercise-induced synaptic and cognitive plasticity ..”

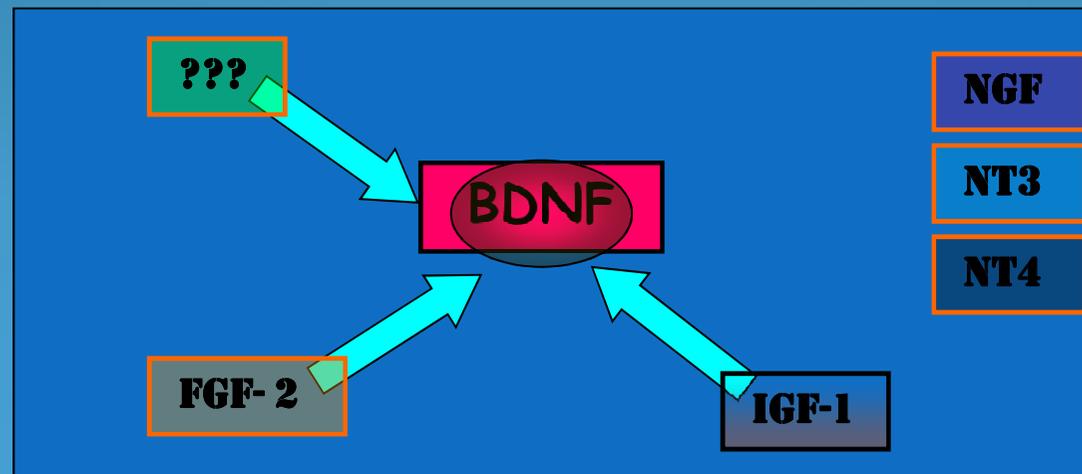
REVIEW

Neurorehab Neural Repair, 2005

License to Run: Exercise Impacts Functional Plasticity in the Intact and Injured Central Nervous System by Using Neurotrophins

Shoshanna Vaynman and Fernando Gomez-Pinilla

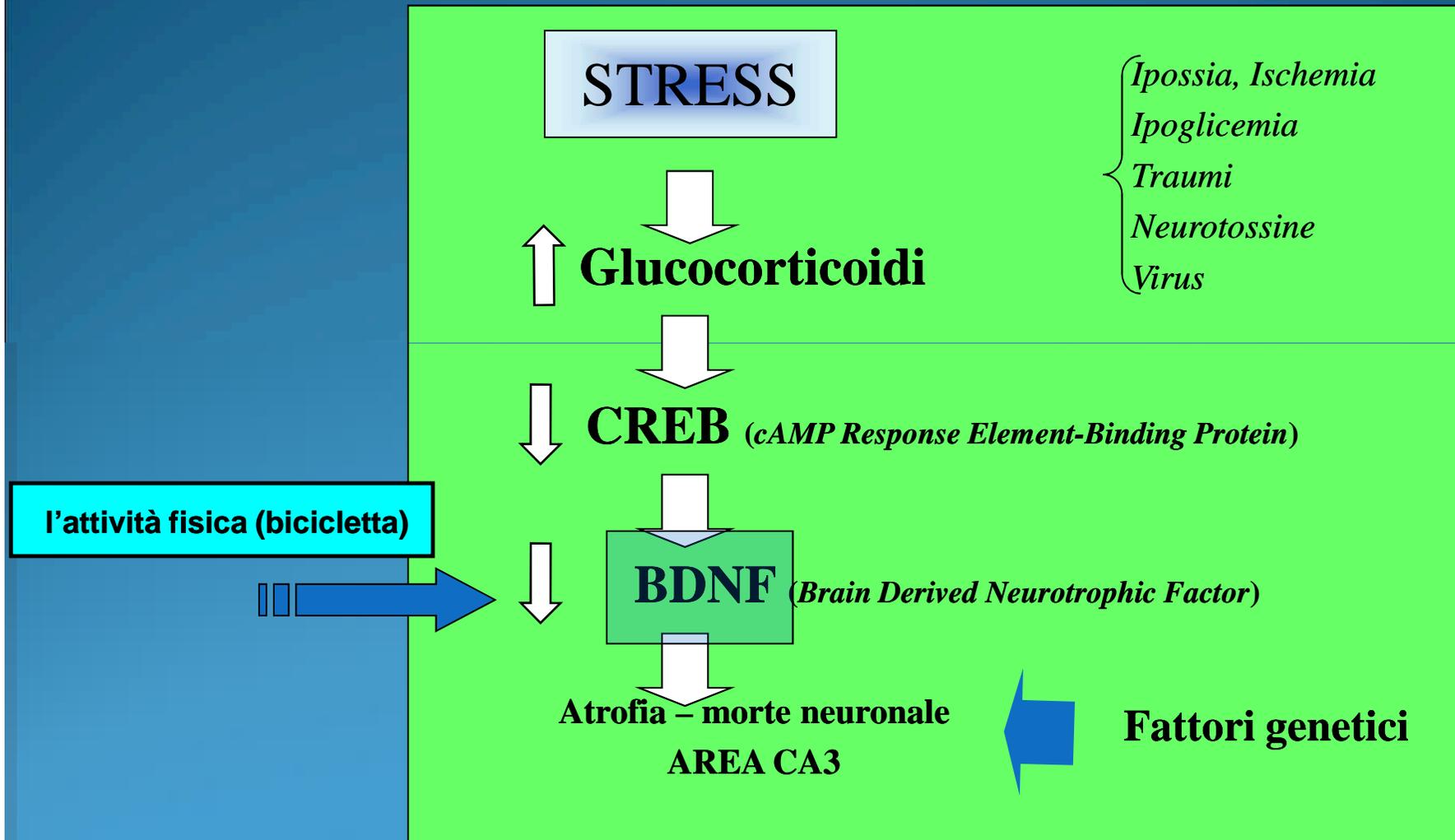
“.. Among trophic factors elevated by exercise are **IGF-1**, **FGF-2** and **BDNF**..”



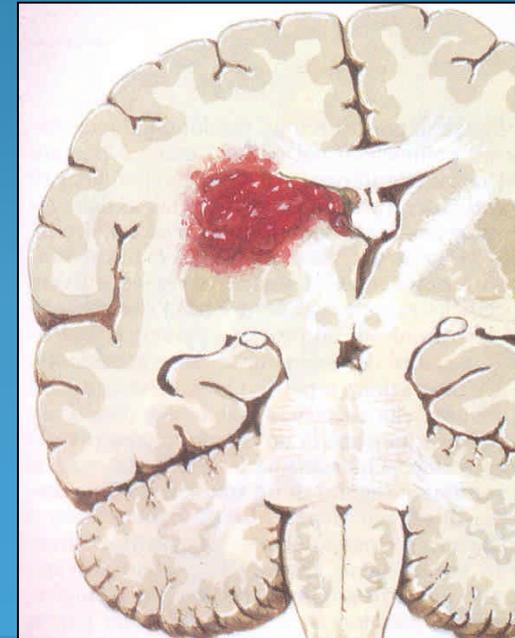
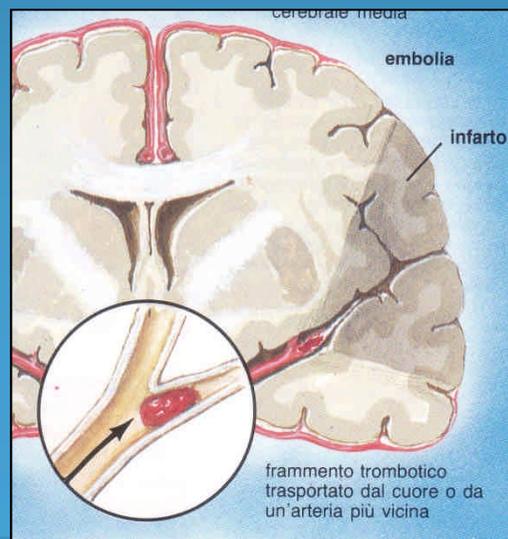
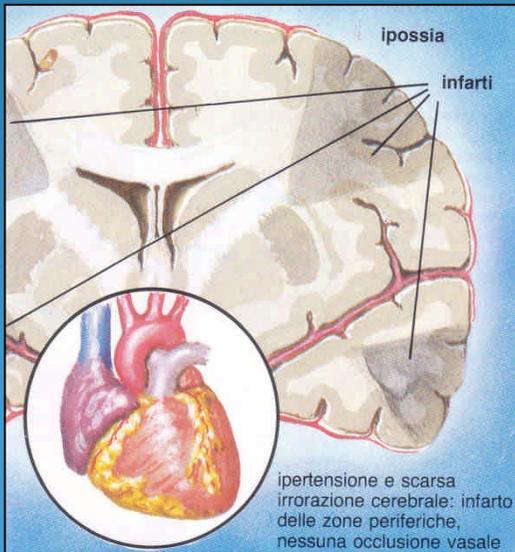
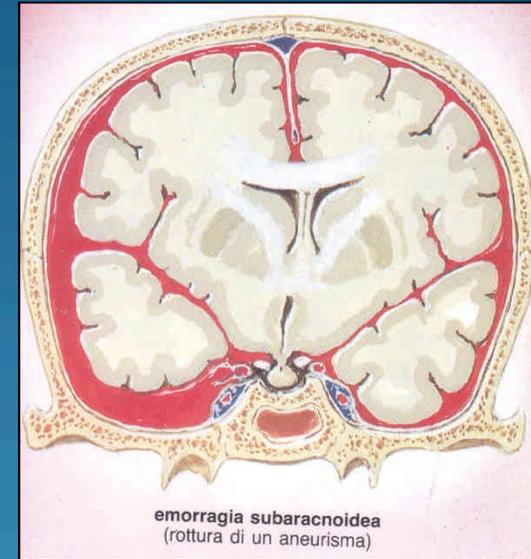
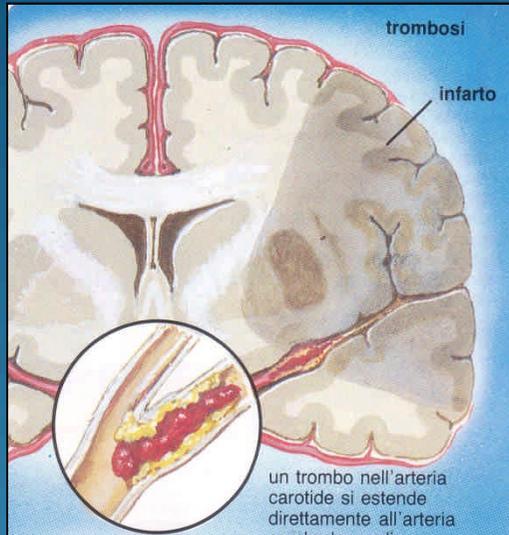
Benefici dell' Attività Ciclistica e Depressione



IPOTESI NEUROTROFICA della DEPRESSIONE



Benefici dell'Attività Ciclistica e Stroke



Terza causa di morte nel mondo occidentale (dopo
patologie cardiache e neoplastiche)

Prima causa di invalidità nel mondo occidentale

Prima causa di demenza

- 600.000 persone / anno negli USA
- 500.000 primi eventi
(200.000 nuovi casi/anno in Italia)
- 100.000 recidive

Framingham Heart Study,
National Heart Lung and Blood Institute

IN ITALIA

. 350 / 100.000

. 250 / 100.000

A NOVARA

. 350 – 400 casi/anno

. 250 – 300 nuovi casi

Global Forum for Health Research

HELPING CORRECT THE 10/90 GAP



Monitoring Financial Flows for Health Research 2006

The changing landscape of health
research for development

www.globalforumhealth.org

2006

Low- and middle-income countries (LMICs)			High-income countries (HICs)		
Cause	Deaths (millions)	Percent of total deaths	Cause	Deaths (millions)	Percent of total deaths
1 Ischaemic heart disease	5.97	12.1%	1 Ischaemic heart disease	1.35	17.0%
2 Cerebrovascular disease	4.81	9.7%	2 Cerebrovascular disease	0.77	9.6%
3 Lower respiratory infections	3.50	7.1%	3 Trachea, bronchus, lung cancers	0.46	5.8%
4 HIV/AIDS	2.98	6.0%	4 Lower respiratory infections	0.34	4.3%
5 Chronic obstructive pulmonary disease	2.52	5.1%	5 Chronic obstructive pulmonary disease	0.31	3.9%
6 Perinatal conditions	2.38	4.8%	6 Colon and rectum cancers	0.26	3.3%
7 Diarrhoeal diseases	1.79	3.6%	7 Alzheimer and other dementias	0.22	2.8%
8 Tuberculosis	1.52	3.1%	8 Diabetes mellitus	0.22	2.7%
9 Road traffic accidents	1.11	2.3%	9 Breast cancer	0.15	1.9%
10 Malaria	0.90	1.8%	10 Stomach cancer	0.14	1.8%

Projected changes in rankings for 15 leading causes of death, in 2003 and 2030

Disease or injury	2003 rank	2030 rank	Change in rank
Within top 15			
Ischaemic heart disease	1	1	0
Cerebrovascular disease	2	2	0
Lower respiratory infections	3	5	-2
HIV/AIDS	4	3	+1
Chronic obstructive pulmonary disease	5	4	+1
Perinatal conditions	6	9	-3
Diarrhoeal diseases	7	16	-9
Tuberculosis	8	23	-15
Trachea, bronchus, lung cancers	9	6	+3
Road traffic accidents	10	8	+2
Diabetes mellitus	11	7	+4
Hypertensive heart disease	12	11	11
Malaria	13	22	-9
Self-inflicted injuries	14	12	+2
Stomach cancer	15	10	+5
Outside top 15			
Nephritis and nephrosis	17	13	+4
Liver cancers	18	14	+4
Colon and rectum cancers	19	15	+3

Mortalità per ictus duplicata entro anno 2020

FATTORI DI RISCHIO ISCHEMIA CEREBRALE

Fattori non modificabili

- ❖ età
- ❖ sesso
- ❖ familiarità
- ❖ razza
- ❖ stato socio-economico
- ❖ fattori genetici

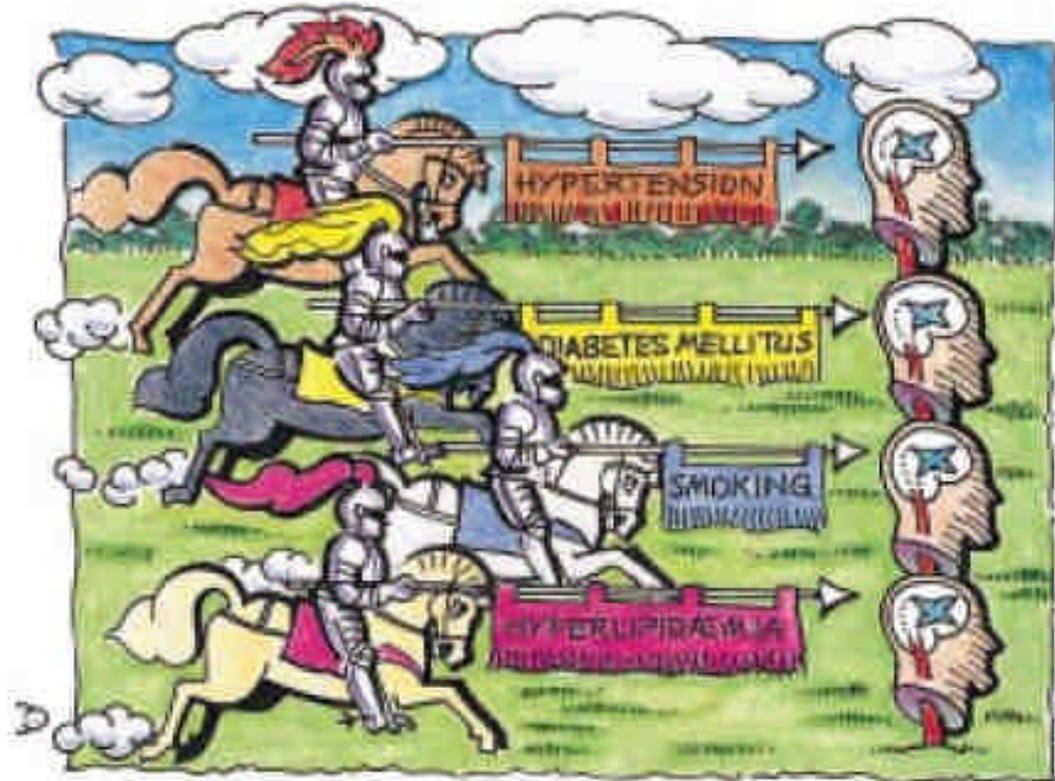
Fattori modificabili

Ben definiti

- ❖ ipertensione
- ❖ diabete
- ❖ fumo
- ❖ fibrillazione atriale
- ❖ ipercolesterolemia
- ❖ alcool
- ❖ fattori protrombotici

Possibili

- ❖ scarsa attività fisica
- ❖ obesità
- ❖ fattori dietetici
- ❖ contraccettivi orali
- ❖ mancata terapia ormonale sostitutiva
- ❖ infezioni
- ❖ stress



Perché andare in bici ?

Ecco 12 ottime ragioni per farlo

- **Migliora il tuo umore:** il cervello rilascia endorfine che agiscono in modo simile agli antidepressivi;
- **Riduce il rischio di Alzheimer** mantenendo più a lungo il trofismo cerebrale;
- **Riduce il rischio di contrarre patologie cardio e cerebrovascolari** (infarti cardiaci ed ischemie cerebrali);
- **Aumenta l'energia** trasportando più ossigeno ai tessuti cerebrali;
- **Riduce lo stress e l'ansia;**
- **Controlla il peso corporeo;**

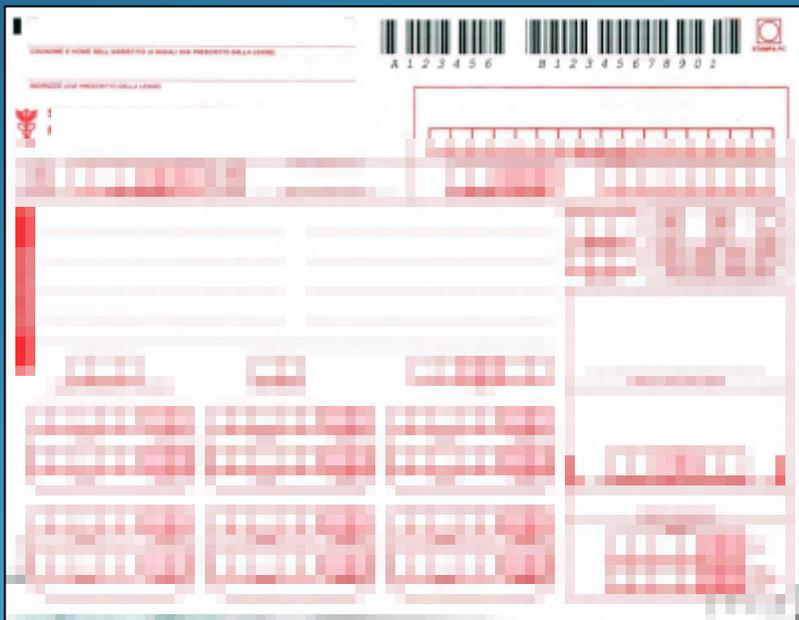
Perché andare in bici ?

- Migliora la qualità del sonno;
- Migliora la tua **vita sessuale** (diminuisce i problemi di erezione negli uomini);
- Può essere divertente;
- Può essere un modo per socializzare;
- Aumenta la **chiarezza e la lucidità mentale**;
- Migliora la **tua autostima**

I benefici economici della bicicletta sulla spesa sanitaria

- **Studi dell'OMS** hanno dimostrato che la **probabilità di morte** di chi usa la bicicletta 3 ore alla settimana o 108 ore all'anno è inferiore del 28% a quelle di chi in bici non ci va!
- L'evidenza di questi dati è sufficiente ad **attribuire alla bici il ruolo di farmaco?** A Strasburgo ad esempio il comune sta studiando, in accordo con il Ministero della Salute, affinché i medici possano **prescrivere l'attività in bici** ai pazienti per prevenire alcune malattie.
- Da uno studio danese del 2011 il **risparmio di denaro sulla spesa sanitaria** apportato dai cittadini di Copenaghen che si muovono in bici, è quantificabile in 5,5 Corone per ogni percorso, ovvero 2 miliardi di Corone all'anno, quindi circa 223,00 € a persona. Questo porterebbe ad un risparmio sanitario annuale di circa 700,00 € all'anno per cittadino.

**E in un futuro prossimo forse nelle nostre
ricette**



**Dr. Coppo
Neurologia**

Sign. XX, recente TIA, ora completamente ristabilito

Utile,

- cardioaspirina, 1 cp al giorno

Ma, soprattutto, regolare attività fisica

- 1h corsa/bicicletta prima dei pasti x 2 al giorno

Elogio della bicicletta

Amo la bicicletta
perché necessita di poco spazio
e non ha costi da sostenere

Amo la bicicletta
perché nell'andare per le strade posso
soffermarmi a guardare attorno

Amo la bicicletta perché la sua velocità è
sostenuta ma non eccessiva

Amo la bicicletta perché saluto le persone che
incontro

Amo la bicicletta perché non uccido con gas tossici e incidenti
pericolosi

Amo la bicicletta perché mi mantengo in forma fisica

Amo la bicicletta perché non distrugge la vita

Ivan Illich