

Evoluzione della Specie, stile di vita,

Diabete ed Obesità

Alimentazione e Salute

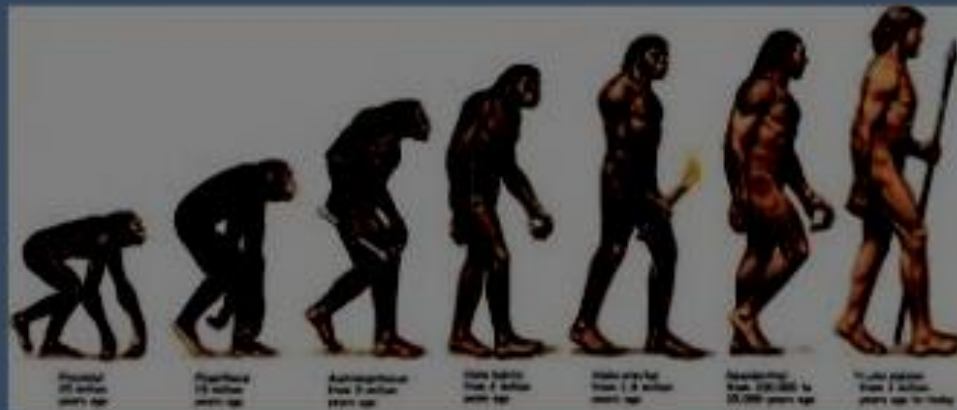
*Dalla prevenzione alla
terapia*

Modena 29 novembre 2014

Franco Ghini

UOD di Scienza dell'Alimentazione e Dietetica
Azienda USL Modena Nocsae

L'EVOLUZIONE DELL'UOMO



- L'uomo, dalla sua prima comparsa sulla Terra ad oggi, ha vissuto una lenta e progressiva trasformazione :
- dall' Australopiteco, primo ominide, all'Homo Sapiens Sapiens.

Phylum --- *Cordati*

Tipo --- *Vertebrati*

Classe --- *Mammiferi*

Ordine --- *Primati*

Sottordine --- *Antropoidei*

Infraordine --- *Catarrini*

Superfamiglia --- *Ominoidei*

Famiglia --- *Ominidi*

Sottofamiglia --- *Ominini*

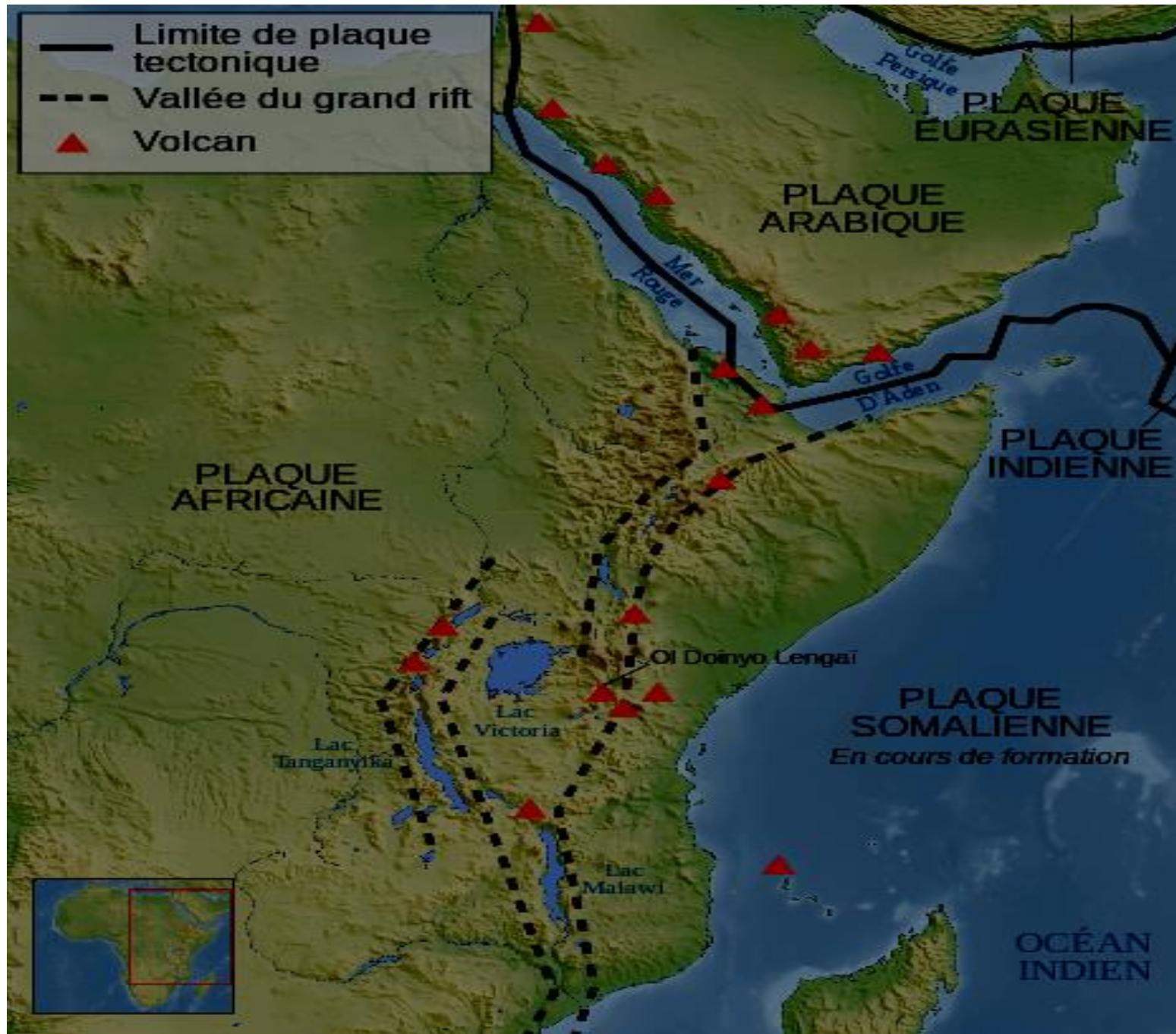
Genere --- *Homo*

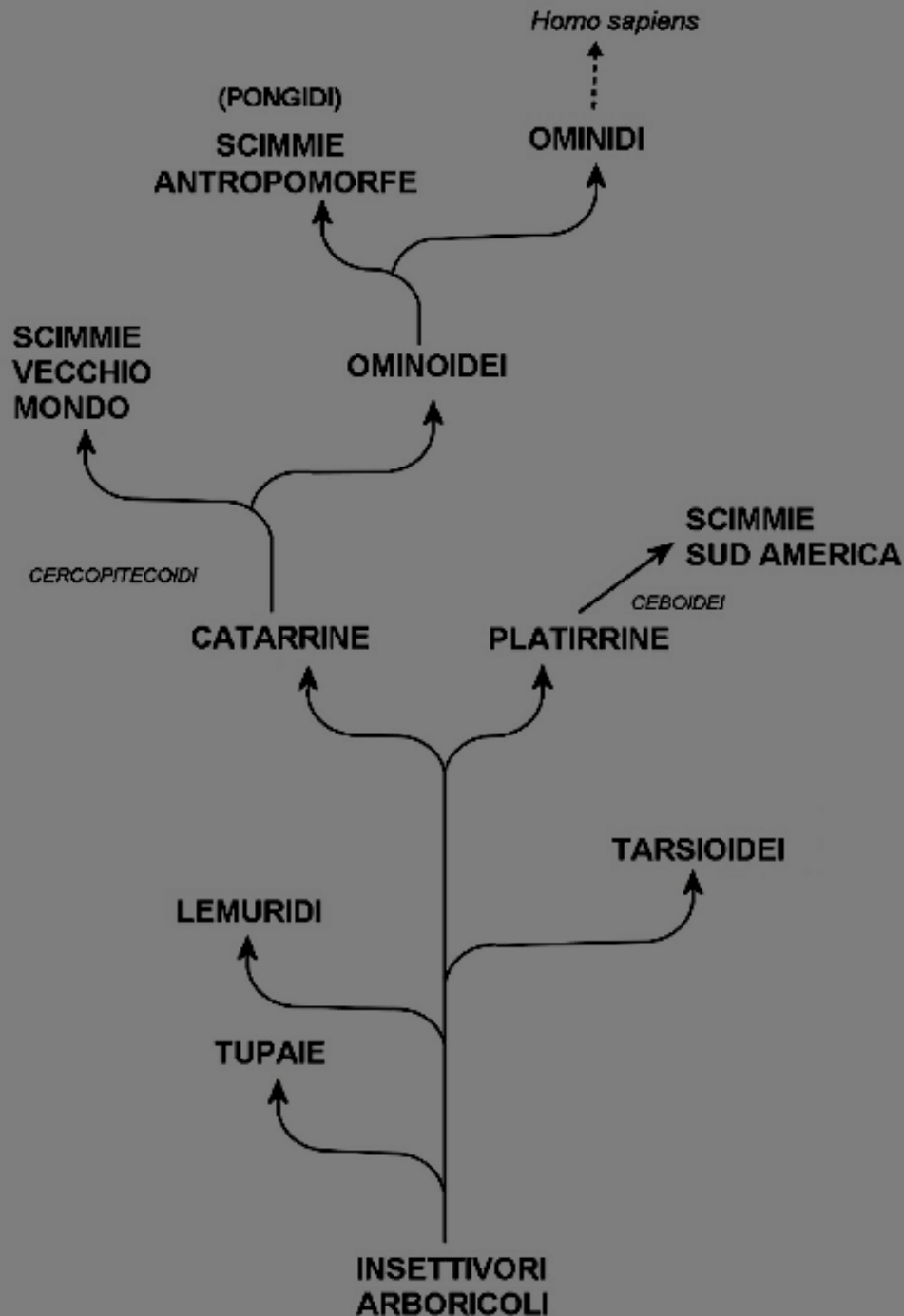
Specie --- *sapiens*

Evoluzione umana

Prof. Elisa Prearo
LST 2007/2008

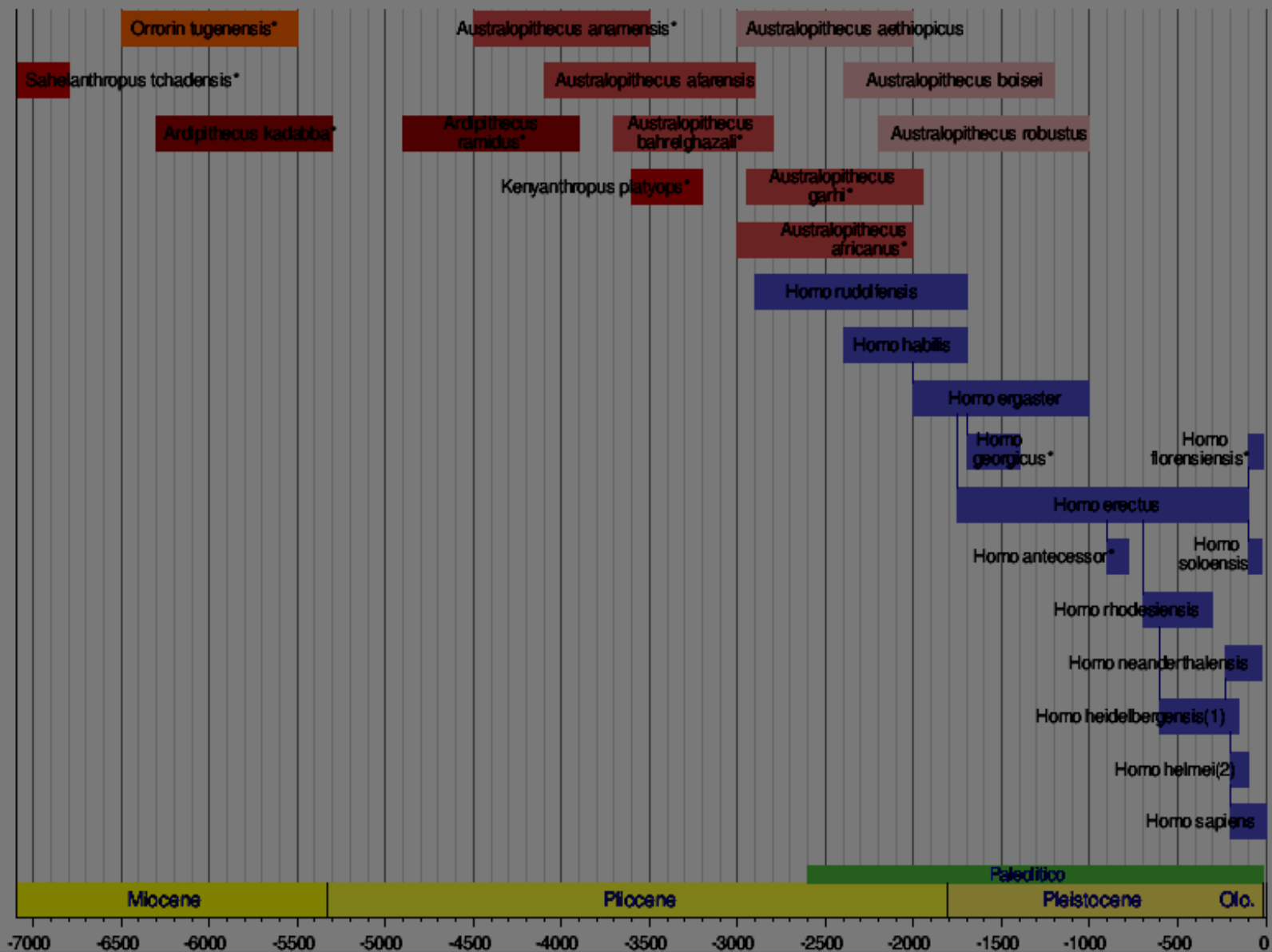
Rift Valley





L'*Homo sapiens* è un mammifero placentale, appartiene all'ordine dei primati.

L'evoluzione dei primati è iniziata con animali simili agli attuali insettivori come le tupaie, adattati alla vita arboricola; successivamente sono stati acquisiti dagli antenati degli ominidi, la statura eretta e la deambulazione bipede.

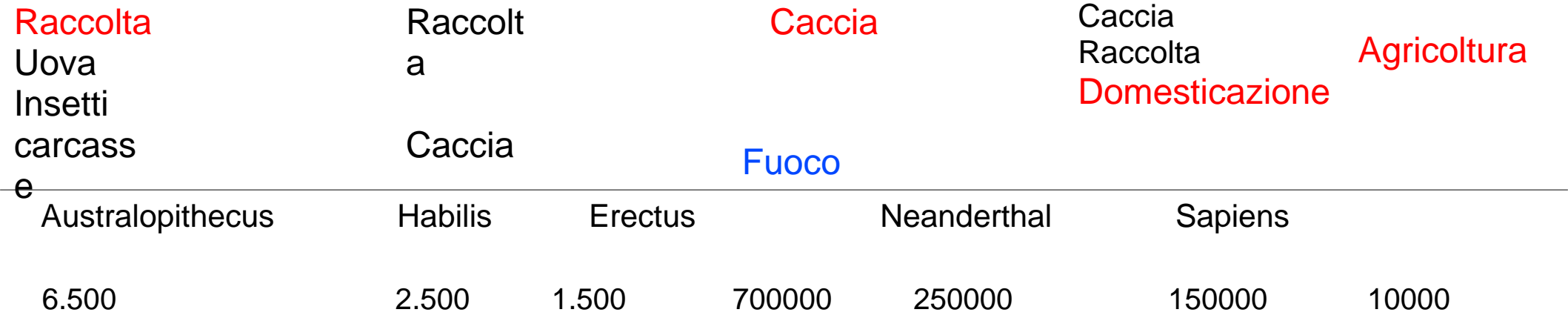
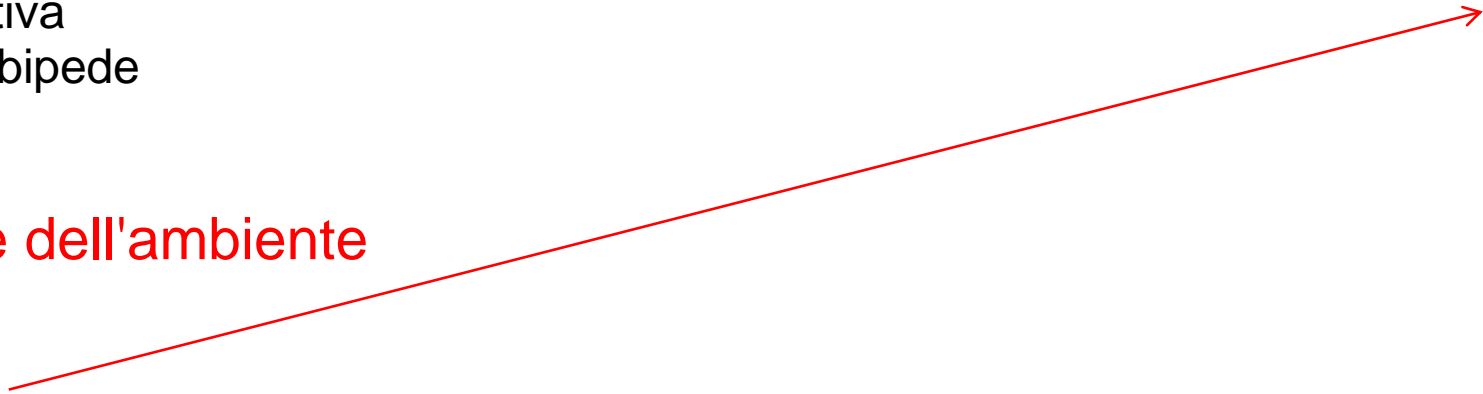


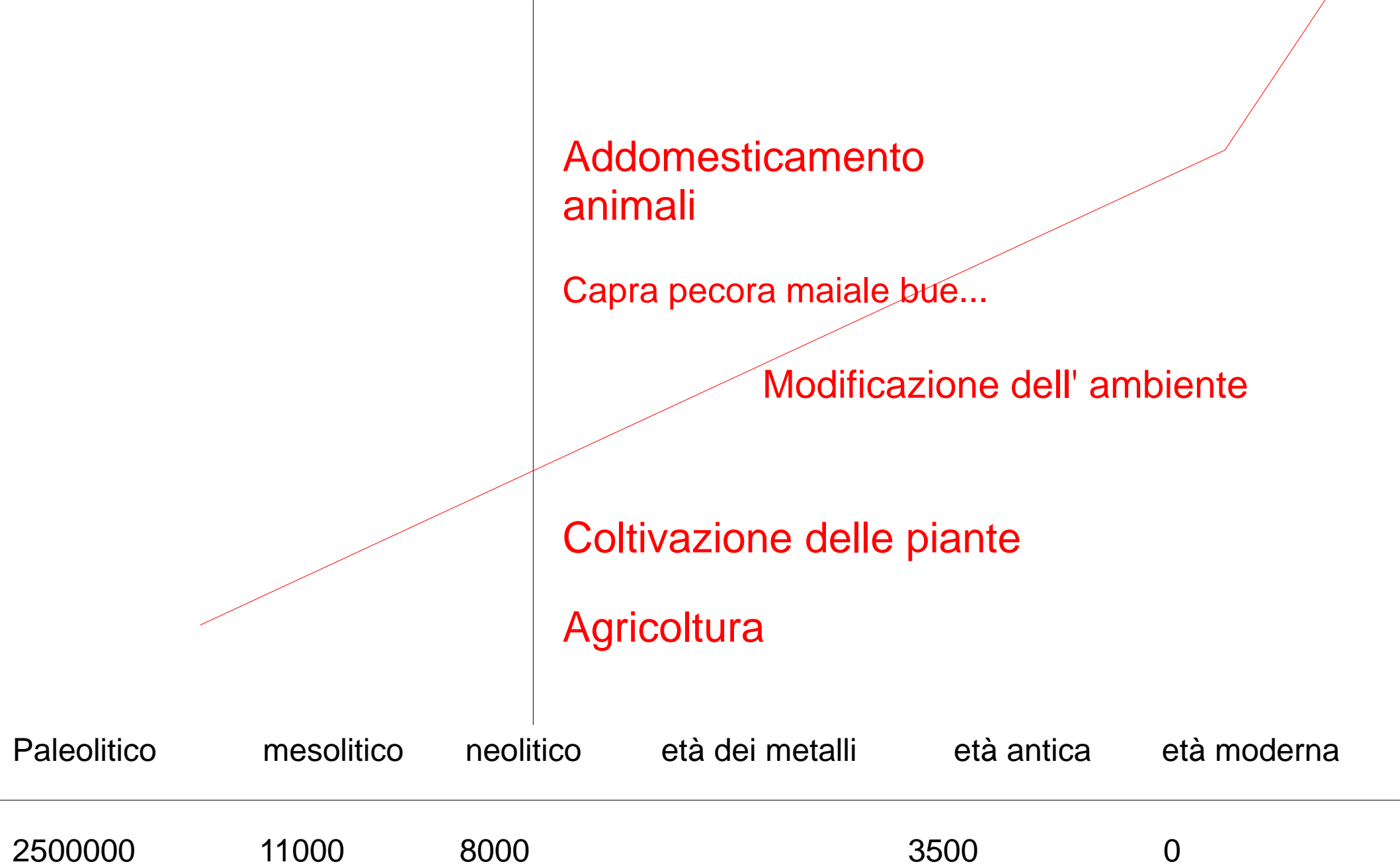
Alimentazione

Capacità intellettuale
Deambulazione bipede



Modificazione dell'ambiente





dal villaggio alla città NEL NEOLITICO

All'agricoltura e all'allevamento
si affiancarono nuove attività

Incremento
demografico

La lavorazione
della ceramica

la filatura

la tessitura

1 la scoperta
dell'argilla che

lavorata con
il fuoco
diventa dura

portò alla fabbricazione

di vasi e
recipienti

che furono usati
per contenere

provviste alimentari
olio e vino

queste nuove attività
favorirono prima

2 la nascita dei
villaggi

che erano
costituiti da

un gruppo
di capanne

costruite in

pietra

mattoni di
argilla

3 successivamente

nacquero

nuove città

più grandi dei
villaggi

dove si
insediarono

re e grande
sacerdote

ai culti religiosi
si riferiscono

i Megaliti
costruiti
6500 anni fa

grandi monumenti
in pietra

nell'Europa
Occidentale e
Settentrionale

Modificazione ecosistema

Stampa

Riforma protestante

Grandi Scoperte

Rivoluzione scientifica

Rivoluzione industriale
macchine

Età dei Lumi

Grandi Rivoluzioni

Nazioni

Imperialismo e
nazionalismo

Rivoluzione tecnologica:

Automobile

Aereo

Energia nucleare

Comunicazioni

Era post-industriale

Viaggi spaziali

Web

Agricoltura intensiva
Pesca intensiva
Allevamento intensivo

Guerre

Epidemie

Carestie

Guerre
Mondiali

Carestie

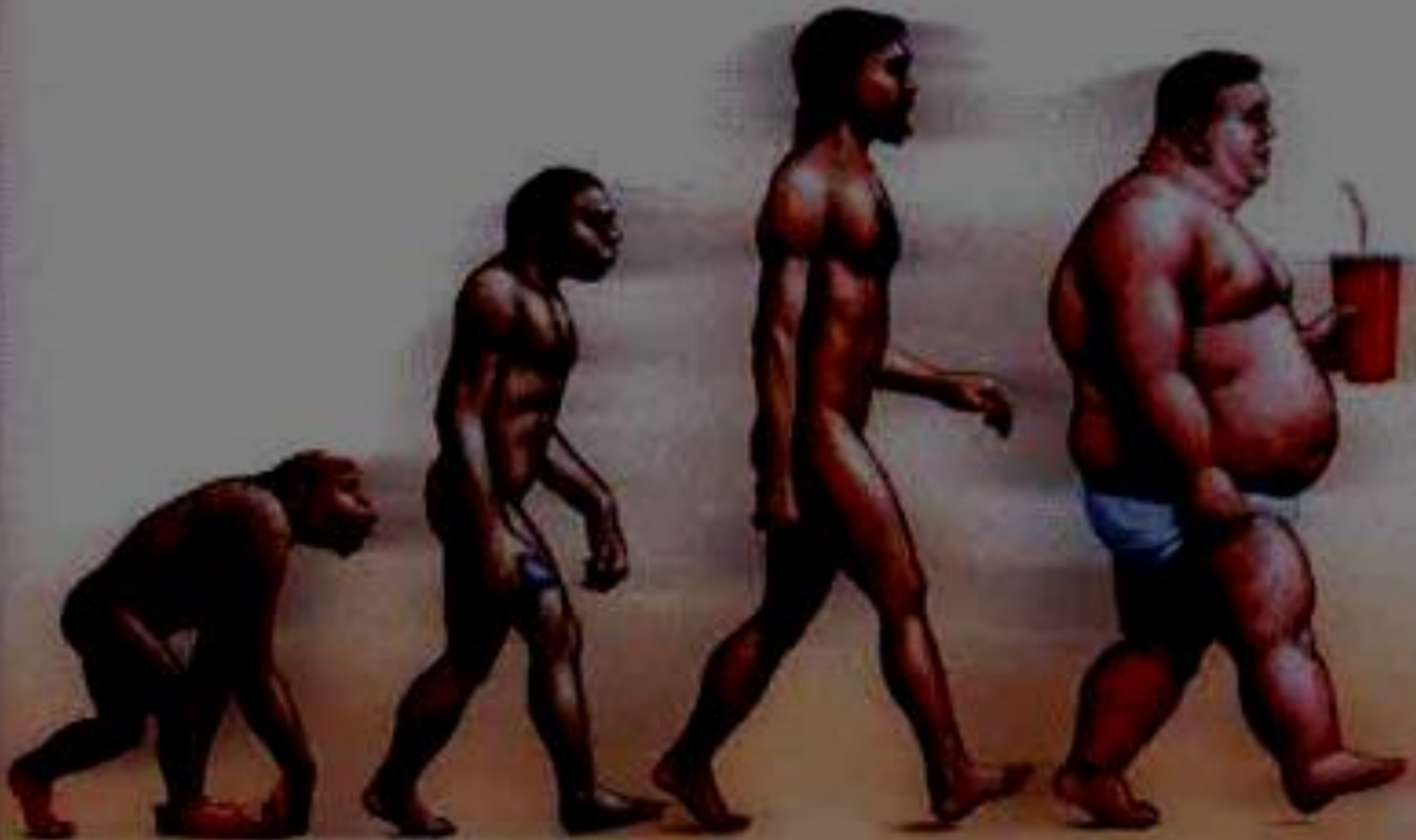
Modificazione
dell'ambiente
Individuale

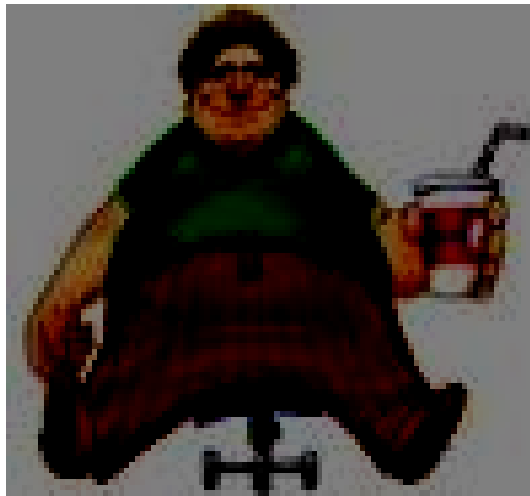
collettivo

Età moderna: 1492-1815

Età contemporanea : 1815 →

EVOLUZIONE ORA...





Stock Conference report/Etiology and Pathophysiology

Obesity: lessons from evolution and the environment

B. L. Heitmann¹, K. R. Westerterp², R. J. F. Loos³, T. I. A. Sørensen^{1,4}, K. O'Dea⁵, P. McLean⁶,
T. K. Jensen⁷, J. Eisenmann⁸, J. R. Speakman^{9,10}, S. J. Simpson¹¹, D. R. Reed¹² and
M. S. Westerterp-Plantenga²

Obesity: a disease or a biological adaptation?

An update

J.P. Chaput, E. Douce and A.
.Tremblay

obesity reviews (2012) 13, 681-
691

DIABETE MELLITO

1552a.C. Libro di medicina-Papiro di

Ebers

440 a.C. Ippocrate

30-90 d.C. Areteo di Cappadocia: diabete di consunzione

Galeno 129-201: diarrea di

urina

Avicenna 980-1037: urine mellite

Ildegarda di Bingen 1100: abolizione cibi dolci

Galileo 1623:il Saggiatore: metodo

sperimentale

Wills 1621-1675: urine

mellite

Cawley 1788: autopsie di diabetici: calcolosi dotti

pancreatici

Claude Bernard 1877: normale presenza di glucosio nel

sangue

Apollinaire Bouchardat 1875: Diabète

Sucré

Etienne Lancereaux 1880 rapporti tra diabete e

pancreas

DIABETE

INSULINO

PRIVO

DIABETE GRASSO

Banting e Best 1921: scoperta

dell'insulina

Oggi: 95% diabete tipo 2 da insulino resistenza 5% insulino privo

A draft sequence of the Neanderthal genome

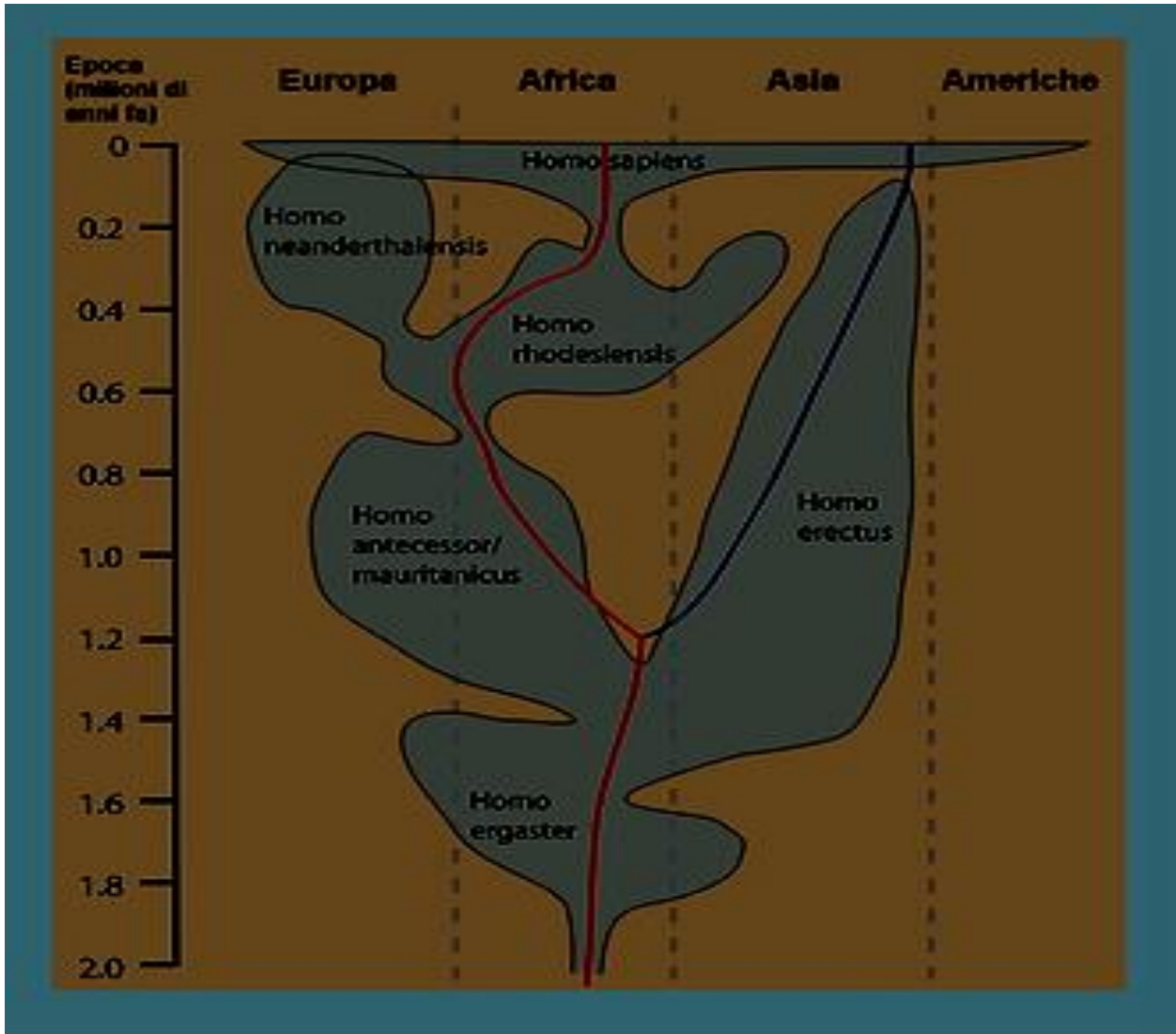
Green RE et Al.

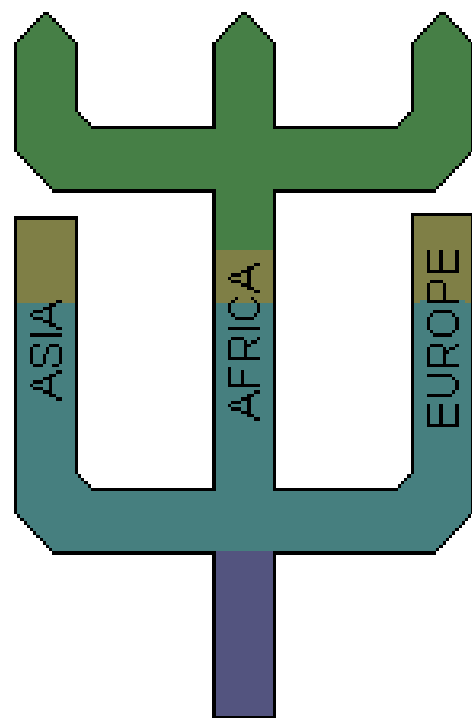
Science 2010 May 7; 328(5979): 710-22

Sequence variants in SLC16A11 are a common risk factor for type 2 diabetes in Mexico

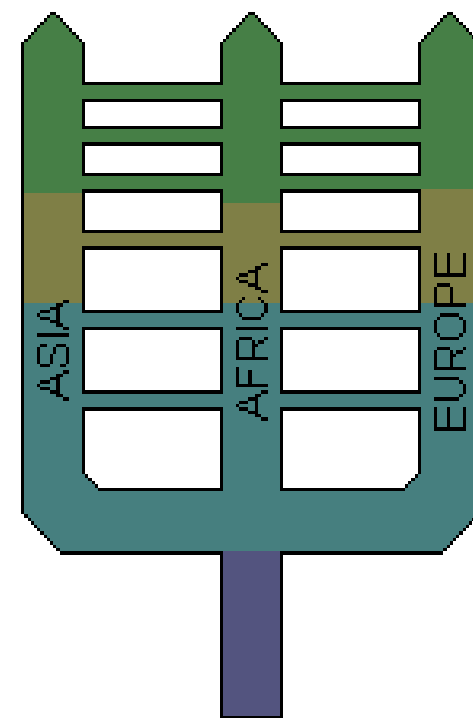
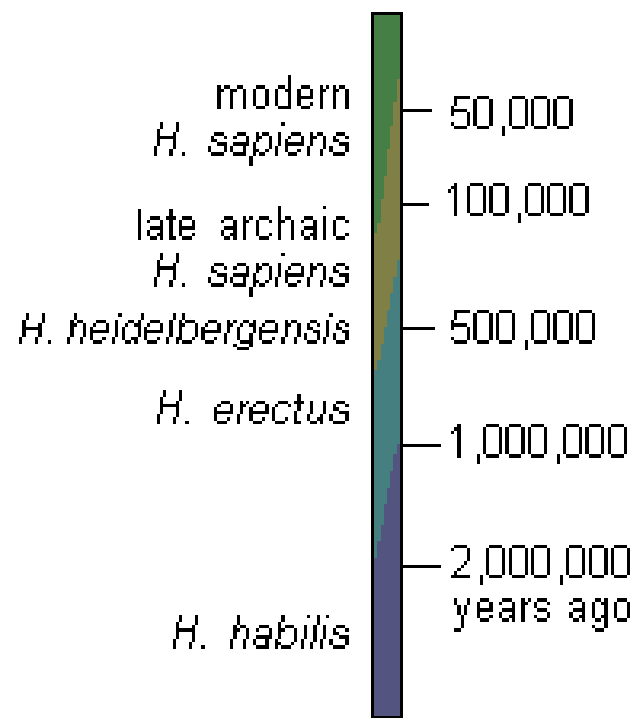
The SIGMA type 2 Diabetes Consortium

Nature 506, 97-101 (06 February 2014)





Replacement Model



Regional Continuity Model

Insulino-resistenza

Vantaggio adattativo →
malattia

Pressione ambientale?

7.000.000

2.500.000

15.000

OGGI

Raccoglitori

Cacciatori

Allevatori
Agricoltori

Uomo
Post-moderno

Disponibilità alimentare
scarsa ed episodica

Disponibilità alimentare
abbondante e continua

Consumo energetico
obbligatorio: intenso

Consumo energetico
obbligatorio: assente

Obesità e diabete tipo 2

incongruenza tra ambiente e
genetica?

Terapia dell'obesità

Terapia non farmacologica del diabete tipo 2:

Cambiamento definitivo delle abitudini di vita:

Attività motoria

Dieta



Attività motoria efficace:

60 minuti al giorno, tutti i giorni, di cammino
a buon passo: 4.5 Km\ora (75
metri\minuto)



Impact of an Intensive Lifestyle
Intervention on Use and Cost
of Medical Services Among
Overweight and Obese Adults
With Type 2 Diabetes: The Action
for Health in Diabetes

Diabetes Care 2014;37:2548–2556 | DOI: 10.2337/dc14-0099

Physical Activity Advice Only or Structured Exercise Training and Association With HbA_{1c} Levels in Type 2 Diabetes

A Systematic Review and Meta-analysis

Daniel Umpierre, MSc

Paula A. B. Ribeiro, MSc

Caroline K. Kramer, MD, ScD

Cristiane B. Leitão, MD, ScD

Alessandra T. N. Zucatti, PED

Mirela J. Azevedo, MD, ScD

Jorge L. Gross, MD, ScD

Jorge P. Ribeiro, MD, ScD

Beatriz D. Schaan, MD, ScD

JAMA, May 4, 2011—Vol 305, No. 17

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Cardiovascular Effects of Intensive Lifestyle Intervention in Type 2 Diabetes

The LookAHEAD Research Group*

N Engl J Med 2013;369:145-54.
DOI: 10.1056/NEJMoa1212914

Substantial Intentional Weight Loss and Mortality in the Severely Obese

Anna Peeters, PhD,† Paul E. O'Brien, MBBS, PhD,* Cheryl Laurie, BHS,*
Margaret Anderson, BHIM, Grad Dip HA,* Rory Wolfe, PhD,† David Flum, PhD,‡§
Robert J. MacInnis, PhD,¶** Dallas R. English, PhD,¶|| and John Dixon, MBBS, PhD**

(Ann Surg 2007;246: 1028–1033)

Exercise Training Improves Glycemic Control in Long-Standing Insulin-Treated Type 2 Diabetic Patients

HENK M. DE FEYTER, PHD¹
STEPHAN F. PRAET, MD²
NICOLE M. VAN DEN BROEK, MSc¹
HARM KUIPERS, MD, PHD²

COEN D. STEHOUWER, MD, PHD³
KLAAS NICOLAY, PHD¹
JEANINE J. PROMPERS, PHD¹
LUC J.C. VAN LOON, PHD²

DIABETES CARE, VOLUME 30, NUMBER 10, OCTOBER 2007

The New England Journal of Medicine

Mechanisms of Disease

FRANKLIN H. EPSTEIN, M.D., *Editor*

**EXERCISE LIMITATION IN HEALTH
AND DISEASE**

NORMAN L. JONES, M.D., AND KIERAN J. KILLIAN, M.D.

August 31, 2000

The New England Journal of Medicine

Review Articles

Medical Progress

OBESITY

**MICHAEL ROSENBAUM, M.D., RUDOLPH L. LEIBEL, M.D.,
AND JULES HIRSCH, M.D.**

August 7, 1997



Egregio Dottore, Gentile Dottoressa,

il mercato della dietologia in Italia, stimato in 16 milioni di cittadini, trova sempre più spesso vie alternative rispetto all'intervento professionale che può svolgere un nutrizionista (sia esso medico o biologo nutrizionista) verso i propri pazienti.

Si stima che meno del 40% di questo universo ne parli con l'operatore sanitario, richiedendo una prescrizione dietetica mentre tutti gli altri ricercano la soluzione autonomamente o con l'ausilio di terzi comunque non qualificati.

In un quadro di drastico calo del potere d'acquisto e di generale rallentamento dei consumi, il mercato degli integratori alimentari registra un bilancio positivo.

Nel'ultimo anno sono state vendute in Italia oltre 150 milioni di confezioni per un business complessivo pari a 2.000 milioni di euro. Di questa cifra enorme il 50% è rappresentato da integratori per il controllo del peso. In questi dati sono conteggiati soltanto i prodotti commercializzati da aziende italiane attraverso il canale delle farmacie e delle parafarmacie. A questi si aggiungono tutti i prodotti che sfuggono al controllo provenienti da paradisi fiscali (San Marino ed altri), quelli che si vendono nelle catene di franchising, nelle palestre nonché i prodotti realizzati artigianalmente dai più disparati operatori economici e in barba alle normative di qualità e di sicurezza per i pazienti.

DS Medica Divisione DIETOSYSTEM

Grazie

