

# **PROČ NÁM SCHÁZÍ POHYB (A DINO FELIS?)**

**J. Piřha, FZV**

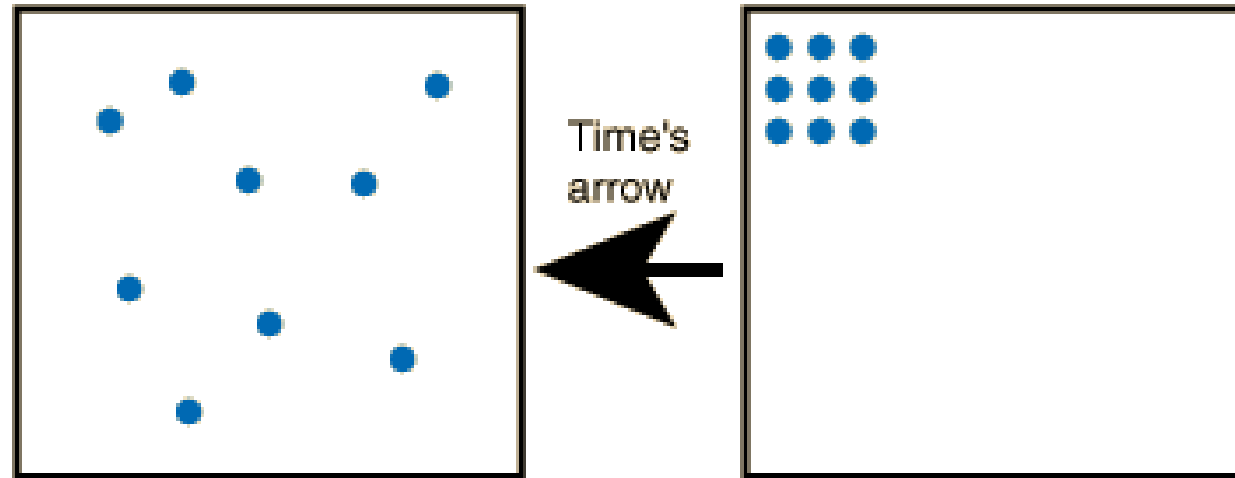
**19.10.2016**

# PRÁNA

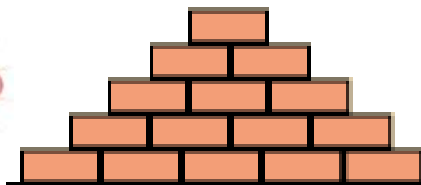
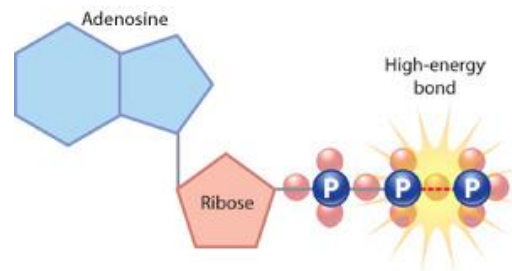
... vychází z hinduistické tradice a znamená dech. Je to všudypřítomná životní energie, kterou se lze vyživovat. Lidé živící se pránou rozlišují mezi půstem a pranickou výživou. Přechod na tuhle výživu spočívá v přípravě trvající jedenadvacet dní, kdy člověk „naprogramuje“ své tělesné buňky k výživě pránou. Na světě existují lékařsky doložené studie, které potvrzují, že existují lidé, kteří se tímto způsobem živili až 70 let. Mezi nejznámější patří osmapadesátiletý francouzský spisovatel Henri Monfort.

# ENTROPIE

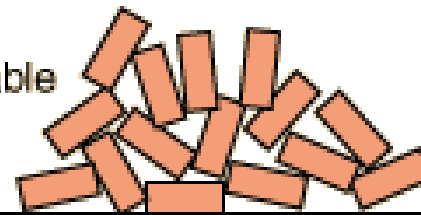
If the particles represent gas molecules at normal temperatures inside a closed container, which of the illustrated configurations came first?



If you tossed bricks off a truck, which kind of pile of bricks would you more likely produce?



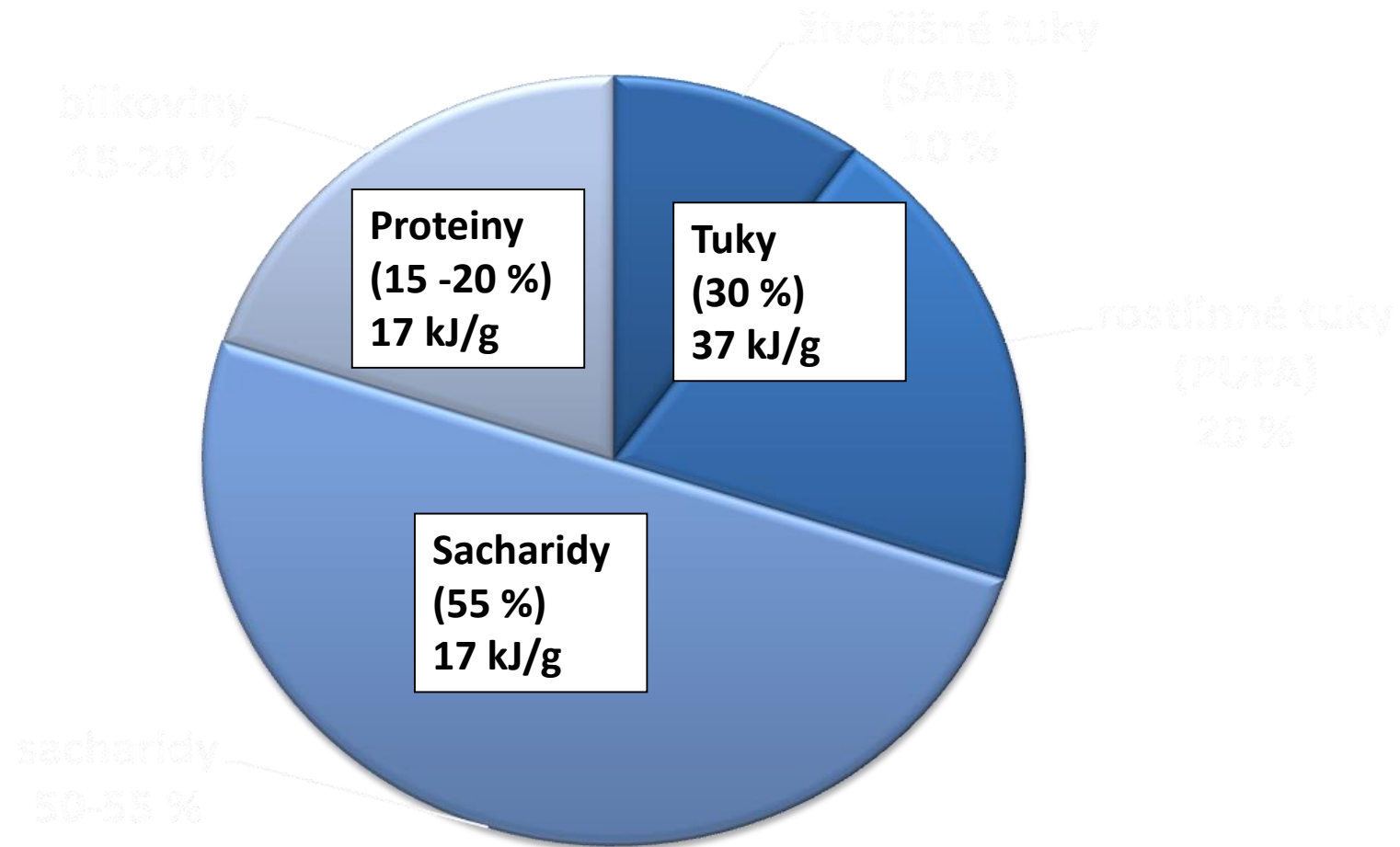
Disorder is more probable than order.



# ZDROJE ENERGIE

- Sacharidy – glykogen/glukosa – vydrží na desítky hodin
- Proteiny – aminokyseliny alanin, glutamin – rezerva při hladovění – glukoneogenese, pak další bílkoviny - ztraceny
- Tuky – triglyceridy/mastné kyseliny/ketolátky

# Energie – základní živiny kJ/g



# FUNKCE TUKOVÉ TKÁNĚ

- Mechanická ochrana – kloubů/orgánů
- Tepelná izolace/výroba tepla
- Zdroj/zásobárna energie/Endokrinní funkce
- (Pro) zánětlivý stav

# **EVOLVE OBESITY?**

**If Body Fatness is Under Physiological Regulation, Then How Come  
We Have an Obesity Epidemic?**

**JR Speakman**

***Physiology 29, March 2014, pp. 88-98***

# **Proč nemáme nadváhu všichni ale proč jí má hodně z nás (J. Speakman) ?**

- **Šetřivé x pohyblivé/přeskakující geny (shifty x drifty genes)**
- **Mikronutrienty x makronutrienty**



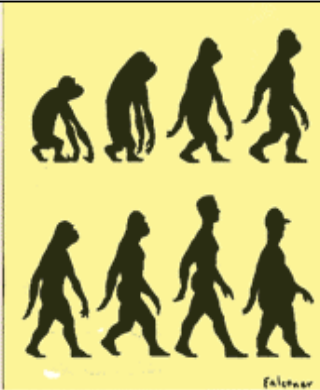
# POTŘEBA ENERGIE STÁLÁ X PŘÍJEM NENÍ KONTINUÁLNÍ

Ukládání zdroje energie na horší časy

- Schovat
- S sebou
- V sobě – bílá tuková tkáň

# Proč nemáme nadváhu všichni ale proč jí má hodně z nás (J. Speakman) ?

**Spořivé geny  
– více tuku**



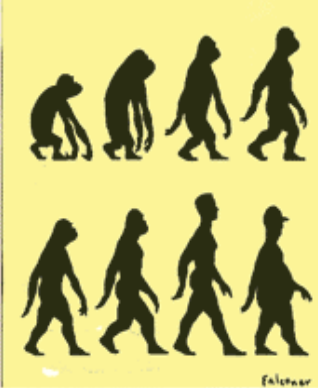
**Dinofelis**

**Ale více tuku:**



# Proč nemáme nadváhu všichni ale proč jí má hodně z nás (J. Speakman) ?

**Spořivé geny  
– více tuku**



**Spořivé geny nezmizely,  
ale pouze náhodně  
driftují – nepřibývá jich**

# **Proč nemáme nadváhu všichni ale proč jí má hodně z nás (J. Speakman) ?**

**Spořivé geny nezmizely,  
ale pouze náhodně  
driftují – nepřibývá jich**

**+ v současné stravě více  
energeticky bohatých ale  
méně kvalitních nutrientů  
(kvalitní proteiny, stopové  
prvky, ...)**

**= nutnost většího příjmu  
energie**

# ***Predátoři nadváhy dříve a nyní***

## **Dříve:**

- **Dinofelis**



## **Nyní:**

- **DM 2. typu,  
srdeční infarkty,  
mozkové mrtvice,  
záněty slivivky  
břišní, ...**

# FYZICKÁ AKTIVITA X CVIČENÍ

- **Fyzická aktivita:**

“...jakýkoli pohyb zprostředkovaný kosterními svaly, který způsobí výdej energie.”

- **Cvičení:**

“... plánované, strukturované a opakované pohyby prováděné s cílem zlepšit či udržet vybraný aspekt/aspekty fyzické zdatnosti ”

# POTRAVA + VÝDEJ ENERGIE

| Potrava                 | kcal | Doba rychlé chůze |
|-------------------------|------|-------------------|
| Banán                   | 100  | 16 minut          |
| Jablko                  | 80   | 13 minut          |
| Frapuccino ze Starbucks | 250  | 42 minut          |
| Větší porce hranolků    | 500  | 1 h, 23 minut     |

# ZÁKLADNÍ DATA PREDIMED x Look AHEAD

|                                | PREDIMED                             | Look AHEAD                                                                       |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>POČET OSOB (ŽENY)</b>       | <b>7 447 (4 245)</b>                 | <b>5 145 (3 063)</b>                                                             |
| <b>PRŮMĚRNÝ VĚK</b>            | <b>66,7- 67,3 (55-80, 60-80) let</b> | <b>58,6/58,9 (45-75) let</b>                                                     |
| <b>DOBA TRVÁNÍ STUDIE</b>      | <b>2,8 - 5,8 let</b>                 | <b>8,9-10,3 let</b>                                                              |
| <b>KUŘÁCI</b>                  | <b>13,9 -14,5 %</b>                  | <b>4,3/4,6 %</b>                                                                 |
| <b>HYPERTENZE</b>              | <b>82,1 - 83,7 %</b>                 | <b>Antihypertenzní medikace<br/>88 % kontrolní sk.<br/>87% intervenovaná sk.</b> |
| <b>BMI (kg*m<sup>-2</sup>)</b> | <b>29,7 - 30,2</b>                   | <b>35,9/36,0</b>                                                                 |
| <b>DM 2</b>                    | <b>46,6 - 50,4 %</b>                 | <b>100 %</b>                                                                     |
| <b>Trvání DM</b>               | <b>-</b>                             | <b>2-10 let</b>                                                                  |
| <b>DYSLIPIDÉMIE</b>            | <b>71,6 - 73,3 %</b>                 | <b>NA</b>                                                                        |
| <b>STATINY</b>                 | <b>39,3 - 40,9%</b>                  | <b>74 % kontrolní sk.<br/>71 % intervenovaná sk.</b>                             |
| <b>ACEI</b>                    | <b>48,6 - 49,8 %</b>                 | <b>Přibližně 50 % obě skupiny</b>                                                |

PREDIMED Study Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. N Engl J Med. 2013 Apr 4;368(14):1279-90.  
The Look AHEAD Research Group Cardiovascular Effects of Intensive Lifestyle Intervention in Type 2 Diabetes N Engl J Med 2013;369:145-54.



# **STŘEDOMOŘSKÁ DIETA**

- **Používání co nejvíce olivového oleje na vaření a do salátů**
- **Zvýšení konzumace ovoce, zeleniny/luštěnin a ryb**
- **Omezení konzumace ostatního masa – ponechat především „bílé“ maso**
- **Domácí příprava omáček/přísad do salátů s důrazem na použití olivového oleje, česneku, cibule, ...**
- **Vynechání másla, smetany, sladkostí, slazených nápojů, ...**
- **U osob již pijících alkohol zdůraznění jeho rozumného příjmu**

**PREDIMED 1. 30 G OŘECHŮ DENNĚ**

**2. OLIVOVÝ PANENSKÝ OLEJ 1 L TÝDNĚ**

# **Look AHEAD**

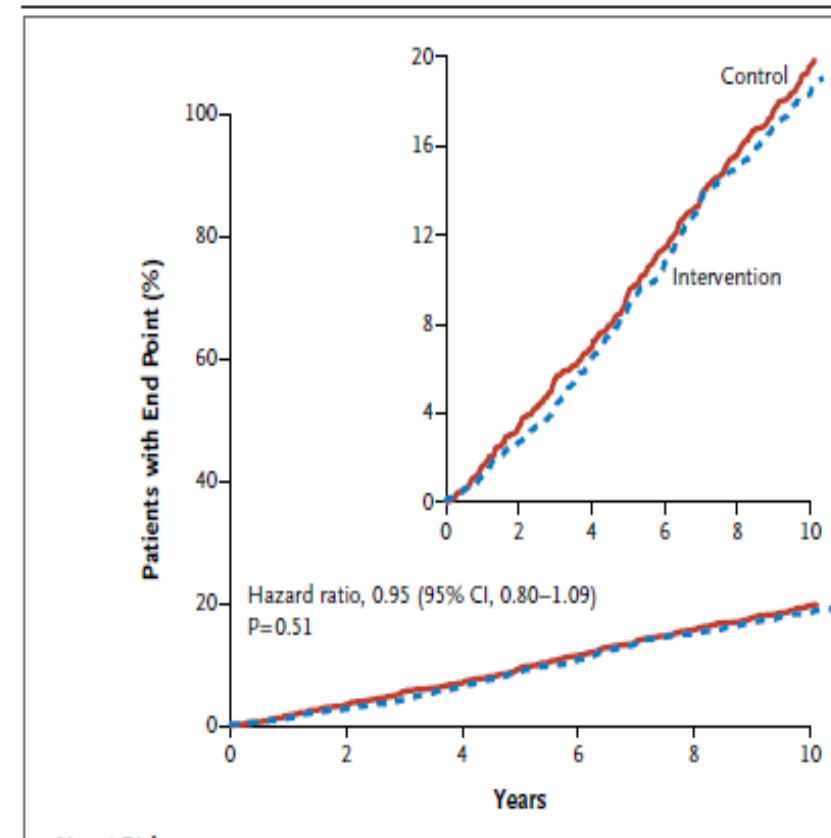
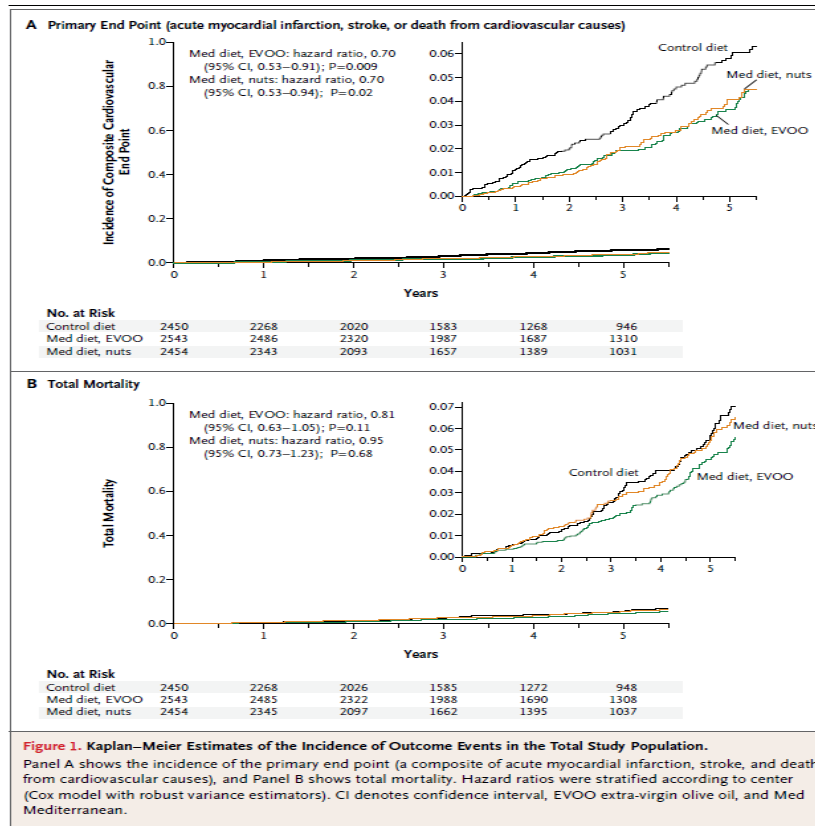
- **Snížit energetický příjem a zvýšit energetický výdej, cíl snížit váhu alespoň o 7 %**
- **1 200-1 800 kcal denně, méně než 30 % tuky, více než 15 % bílkovin**
- **175 minut cvičení týdně**

# ÚMRTÍ A HOSPITALIZACE NA SRDEČNÍ A MOZKOVÁ ONEMOCNĚNÍ

PREDIMED

x

Look AHEAD



**Děkuji za pozornost**