

SVETOVÝ DEŇ KARCINÓMU PANKREASU 2020

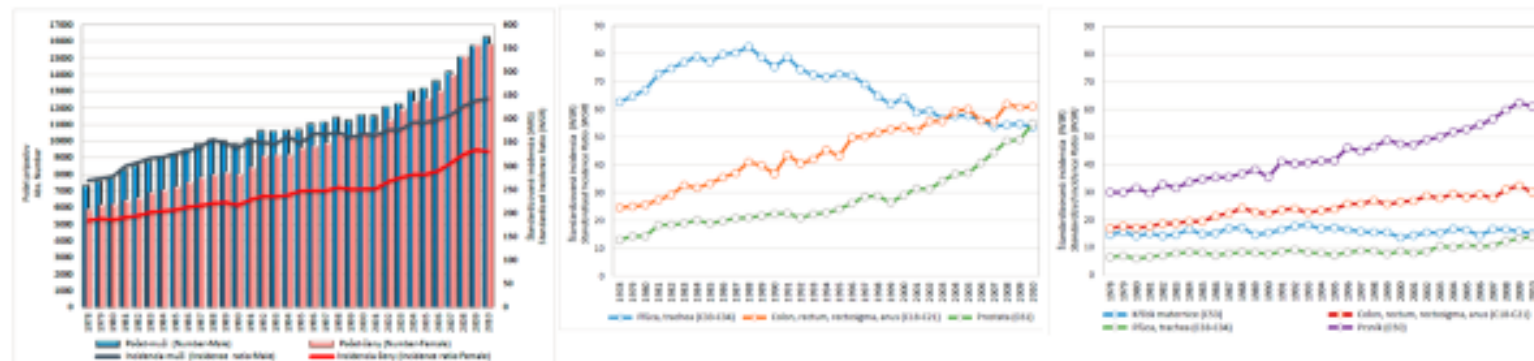
19.11.2020

Peter Minárik
BMC SAV, OÚSA, VŠZaSP

DÁ SA
RAKOVINE
PREDÍŠŤ?

DÁ SA
RAKOVINE
PREDÍŠŤ?

Počet registrovaných prípadov zhubných nádorov Trend štandardizovanej incidence zhubných nádorov v rokoch 1978 – 2010 v SR [2017]



Vývoj incidence zhubných nádorov u mužov v SR vývoj incidence zhubných nádorov u žien v SR

Vývoj počtu registrovaných prípadov zhubných nádorov a trend štandardizovanej incidence v rokoch 1978 – 2010 v SR
Zdroj: NCZI. Incidencia zhubných nádorov v Slovenskej republike 2010. Národný onkologický register SR, 2017

Vývoj incidence zhubných nádorov vybraných lokalít u MUŽOV a u ŽIEN v Slovenskej republike
Zdroj: NCZI. Incidencia zhubných nádorov v Slovenskej republike 2010. Národný onkologický register SR, 2017

Takmer **50 %** zhubných nádorov možno predísť !

Strava, výživa

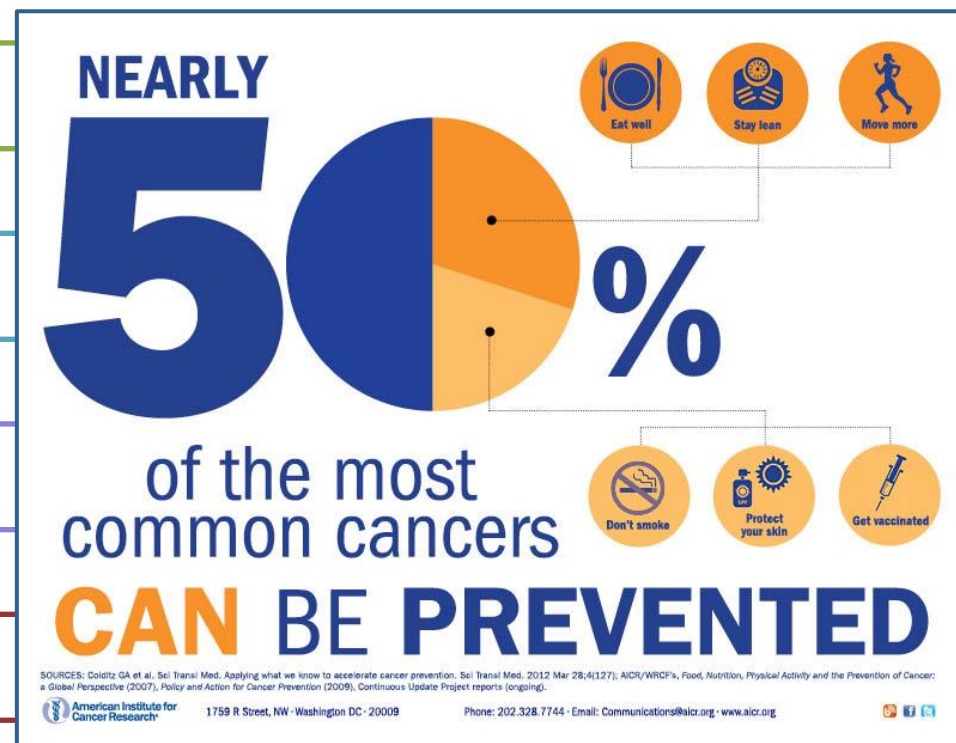
Telesný tuk, telesná hmotnosť

Pohyb, telesná aktivita

Fajčenie

Ochrana pred slnečným žiarením

Vakcinácia



Obezita, Diabetes – Rakovina

Obezita, Diabetes – Rakovina

4TH COFFEE

EUBOMÍRA FÁBRYOVÁ
PAVOL HOLÉČZY
A KOLEKTÍV



18 Diabezita a nádorové ochorenia

Peter Minárik, Denisa Mináriková

18.1 Úvod

Nadmernosť a obezita sa stali globálnymi pandémiami a silnými rozhodcami pre ľudskú populáciu [1]. Po tabaku a otrávenom náleži zneužívania ľahko dostupného zdravotného a sociálneho životu. Obezita hrá kľúčovú úlohu v morbidite a mortalite najrozšírejších chronických ochorení, ako sú kardiovaskulárne (KV), respiračné a muskuloskeletálne ochorenia, aj hlavným faktorom, ktorý podporuje rozvoj diabetu mellitus 2. typu (DM2) **diabezity**, arteriálnej hypertenzie a dyslipidémie. Obezita je tiež významným rizikovým faktorom, ktorý prispieva aj k výskytu nádorových ochorení a dlhšiemu nažitiu. Je predchcom aj širokého spektra faktorov rakoviny, aj keď je kľúčom [2]. Existuje pritom silná asociácia medzi nadmernosťou/obezitou a rakovinou prsníka a kolorektálnym karcinómom, čo sú dve najbežnejšie nádorové ochorenia na svete.

Súčasná situácia prevládajúcej obezity a DM2 (diabezity) a celosvetovosť, súvisiaci s aj obrovskými mieraďe je podrobne popísaná v 5. kapitole. Svetová zdravotnícka organizácia (World Health Organization – WHO) ako aj Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) odhadujú nárast týchto dvoch chronických, často prebiehajúce paralelne ochorení. Podľa WHO očakávajú počet pacientov s obezitou a DM2 sa zvýši na 1,7 miliardy ľudí do roku 2030 a až 2,7 miliardy ľudí do roku 2050 [3].

Obezita sa považuje za spoločný rizikový faktor dvoch závažných ochorení – DM2 aj rakoviny [4]. Obezita podporuje k rozvoju DM2 a obezita aj s DM2 sú najväčšie faktory pre vznik typov nádorových ochorení [5].

18.2 Obezita a nádorové ochorenia

Existuje silná korelácia medzi obezitou a rakovinou uvažovanej aj u mužov a žien. Obezita je jedným z faktorov, ktoré zvyšujú riziko rakoviny a obezita je rizikovým faktorom pre vznik rakoviny hrubého čreva a konečníka, endometria, prsníka po menopauze, slinivky, pažeráka, pažeráka, pankreasu, štítnej žľazy a prostaty. Obezita tiež obezita zhoršuje výsledky liečby a prognózu onkologického ochorenia [6] a pritom dôležitou sa zvyšujúca sa morbidita a smrteľnosť [13].

V roku 2018 boli na základe metaanalýzy o systematických prehľadoch publikovaných do roku 2015 zverejnené ďalšie údaje a odhadovania týkajúce sa súvislosti medzi nadmernosťou/obezitou a nádorovými

ochoreniami [1]. Práca priniesla v roku 2013 rozsiahlu perspektívu štúdiu, ktorá potvrdila, že zvýšená telesná hmotnosť a adiposita sa spája s výskytom umierajúcej na všetky druhy rakoviny a tiež s určitými lokalitami špecificky zvýšenej rakoviny [7].

Incidenca nádorových ochorení súvisiacich s nadmernosťou a obezitou sa podľa publikovaných informácií počas prvých dvoch desaťročí bolo strážna znižila [8]. Avšak incidencie týchto nádorových ochorení, ktoré súvisia s nadmernosťou a obezitou, sa zvyšuje. V roku 2014 až 40 % všetkých nádorových ochorení (33 % u žien a 24 % u mužov) súvisia s nadmernosťou a obezitou, pričom táto prevládajúca o kolorektálny karcinóm, pažerákový karcinóm prsníka a karcinóm endometria. Dôvera sa, že nádorové ochorenia súvisiace s nadmernosťou/obezitou sú kľúčové vo veku nad 50 rokov, u žien a u výskytých karcinómoch. Každé zvýšenie indexu telesnej hmotnosti (Body Mass Index – BMI) o 5 % sa spája s 10% nárastom rizika vzniku rakoviny [9].

Na základe epidemiologických štúdií Svetový fond pre výskum rakoviny (World Cancer Research Fund – WCRF) a Americký ústredný výskumný ústav rakoviny (American Institute for Cancer Research – AICR) v roku 2007 publikovali komplexnú správu, v ktorej uviedli, že obezita je rizikovým faktorom pre vznik rakoviny hrubého čreva a konečníka, endometria, prsníka po menopauze, slinivky, pažeráka, pažeráka, pankreasu, štítnej žľazy a prostaty. Obezita tiež obezita zhoršuje výsledky liečby a prognózu onkologického ochorenia [6] a pritom dôležitou sa zvyšujúca sa morbidita a smrteľnosť [13].

V roku 2018 boli na základe metaanalýzy o systematických prehľadoch publikovaných do roku 2015 zverejnené ďalšie údaje a odhadovania týkajúce sa súvislosti medzi nadmernosťou/obezitou a nádorovými

835

Minárik P, Mináriková D. Diabezita a nádorové ochorenia. In: Fábryová L, Holčeczy P et al. Diabezita. Diabetes a obezita: nerozlučné dvojčky. Facta Medica, Brno 2019: 235-245. 336 strán. ISBN 978-80-88056-09-6.



Obezita a karcinómy

Prof. Tim BYERS, MD, PhD., MPH
Obesity and Cancer, IASO/WCRF
Conference in London 2013



Strava a výživa

ovplyvňujú riziko zhubných nádorov najmä
prostredníctvom

nadváhy a obezity

Obezita zvyšuje riziko 11 zhubných nádorov

Obezita zvyšuje riziko 11 zhubných nádorov:

[silné vedecké dôkazy]

1. **Kolorektum**
2. **Pažerák**
3. **Žalúdok**
4. **Pečeň**
5. **Žlčník**
6. **Pankreas**
7. **Prsník** <po menopauze>
8. **Vaječníky**
9. **Endometrium**
10. **Prostata** <pokročilé karcinómy>
11. **Obličky**

www.wcrf.org / 2017

Obesity, physical activity and cancer

There is a strong link between being overweight or obese & an **increased risk** of 11 cancers:

- ◆ Liver
- ◆ Advanced prostate
- ◆ Ovarian
- ◆ Gallbladder
- ◆ Kidney
- ◆ Colorectal (bowel)
- ◆ Oesophageal*
- ◆ Postmenopausal breast
- ◆ Pancreatic
- ◆ Endometrial (womb)
- ◆ Stomach (cardia)

There is a strong link between being physically active & a **decreased risk** of 3 cancers:

- ◆ Postmenopausal breast
- ◆ Colon (bowel)
- ◆ Endometrial (womb)

Top 10 countries* with the highest % of overweight or obese adults

- ◆ Mexico 71.3%
- ◆ United States 68.6%
- ◆ Chile 64.5%
- ◆ New Zealand 63.8%
- ◆ Australia 63.4%
- ◆ Israel 62.2%
- ◆ United Kingdom 61.9%
- ◆ Hungary 61.6%
- ◆ Ireland 61%
- ◆ Finland 59.2%
- ◆ Luxembourg 59.2%

1.9 billion adults worldwide are overweight or obese. This exceeds the population of China

Physical inactivity is the 4th leading cause of death worldwide

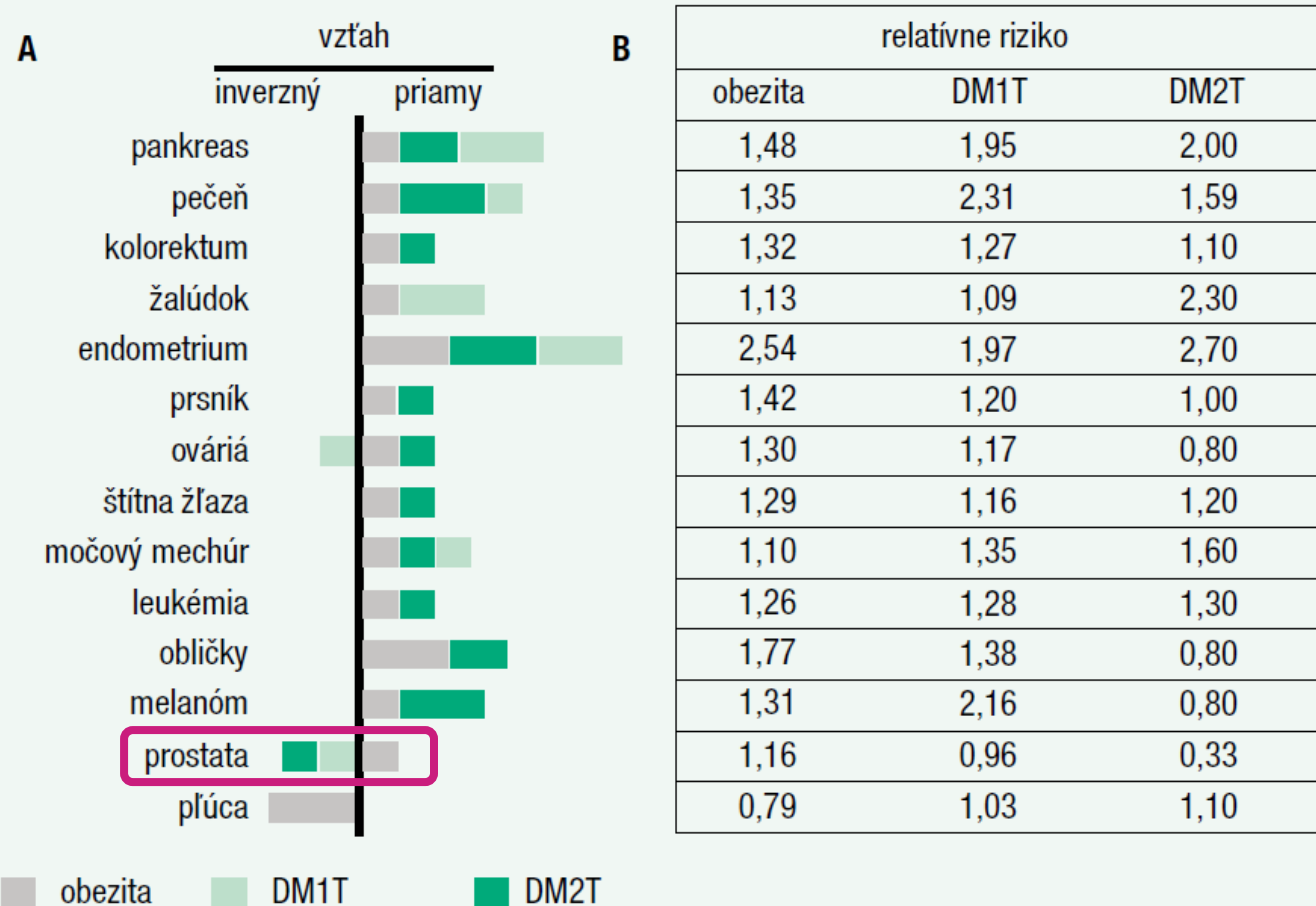


Centers for Disease Control and Prevention
CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People™

Obezita predstavuje významné riziko pre vznik rakoviny

Zhubné nádory, ktoré sa spájajú s nadhmotnosťou a obezitou, tvoria **40 %** zo všetkých onkologických ochorení, ktoré sa diagnostiku v USA.

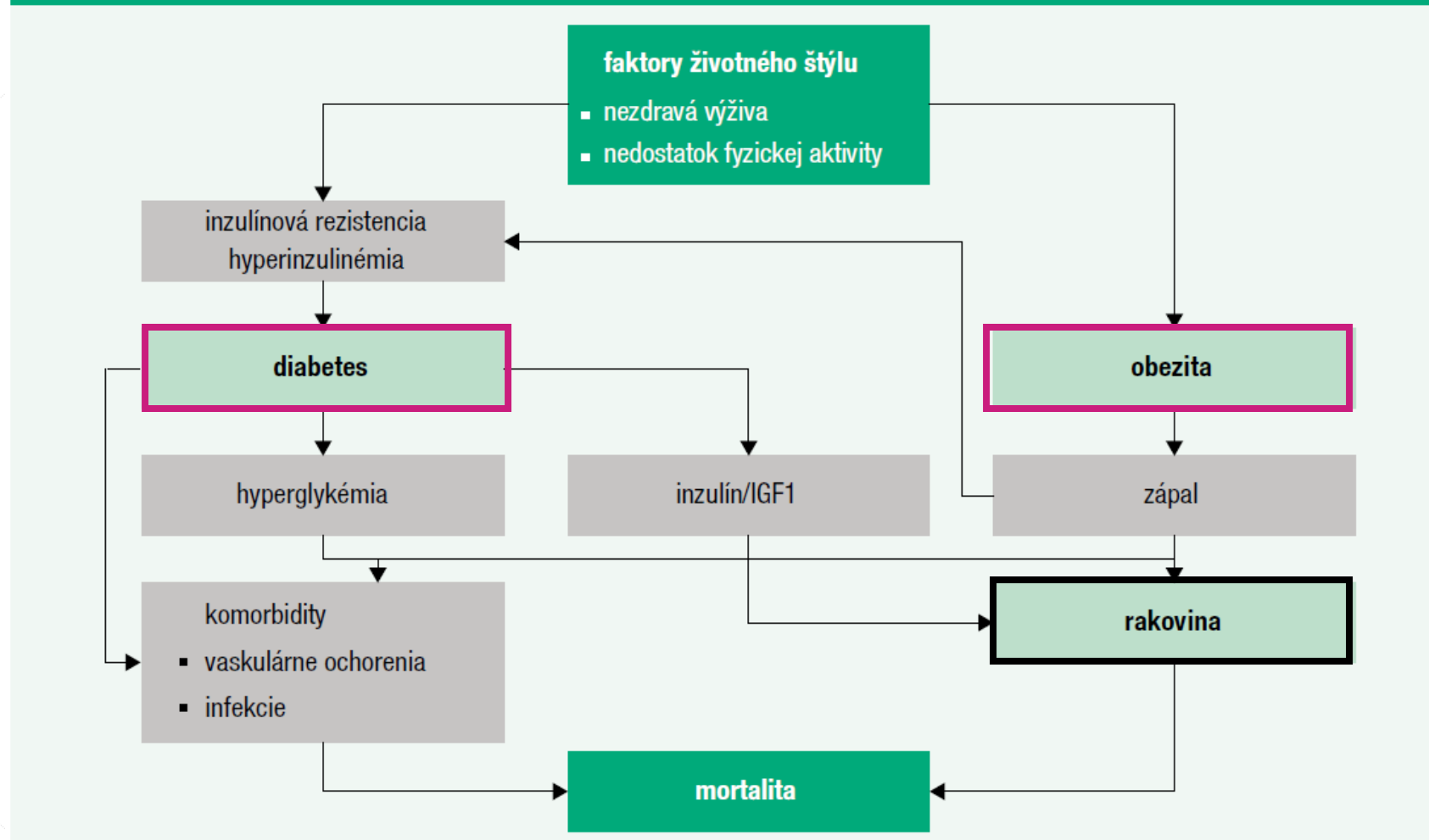
Graf 18.1 | Epidemiologická súvislosť medzi obezitou, diabetes mellitus a rakovinou.
Upravené podľa [3]



Minárik P, Mináriková D. Diabezita a nádorové ochorenia. In: Fábryová L, Holéczy P et al. Diabezita. Diabetes a obezita: nerozlučné dvojčičky. Facta Medica, Brno 2019: 235-245. 336 strán. ISBN 978-80-88056-09-6.

Gutierrez-Salmeron M, Chocarro-Calvo A, Garcia-Martinez JM et al. Epidemiological bases and molecular mechanisms linking obesity, diabetes, and cancer. Endocrinol Diabetes Nutr 2017; 64(2): 109–117. Dostupne z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2016.10.005>>.

Schéma 18.1 | Vzťah medzi patologickými mechanizmami, modifikovateľnými a nemodifikovateľnými rizikovými faktormi diabetu, obezity a rakoviny. Upravené podľa [4]



Minárik P, Mináriková D. Diabezita a nádorové ochorenia. In: Fábryová L, Holéczy P et al. Diabezita. Diabetes a obezita: nerozlučné dvojčičky. Facta Medica, Brno 2019: 235-245. 336 strán. ISBN 978-80-88056-09-6.

Garg SK, Maurer H, Reed K et al. Diabetes and cancer: two diseases with obesity as a common risk factor. Diabetes Obes Metab 2014; 16(2): 97–110. Dostupne z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1111/dom.12124>>.

PREVENCIA RAKOVINY

PREVENCIA RAKOVINY

Viacero rizikových faktorov rakoviny možno modifikovať a kontrolovať



Fyzikálne a enviro faktory

- Počasie a klíma
- Pôda a pôdohospodárstvo
- Voda a vodné zdroje
- Produkcia, distribúcia a predaj potravín
- Práca a pracoviská
- Školy a vzdelávanie
- Doprava



Ekonomické faktory

- Peniaze a financie
- Ceny potravín
- Reklama a marketing
- Porcie jedla
- Vzdelanie a zdravotná výchova
- Legislatíva a potravinový zákon



Sociálne faktory

- Domácnosť
- Práca
- Škola
- Kultúra
- Spoločenské postavenie
- Vzdelanie
- Etnická príslušnosť



Individuálne faktory

- Rodina
- Okolie
- Náboženstvo
- Zdravotná osвета
- Média a internet
- Osobné vlastnosti
- Životné skúsenosti

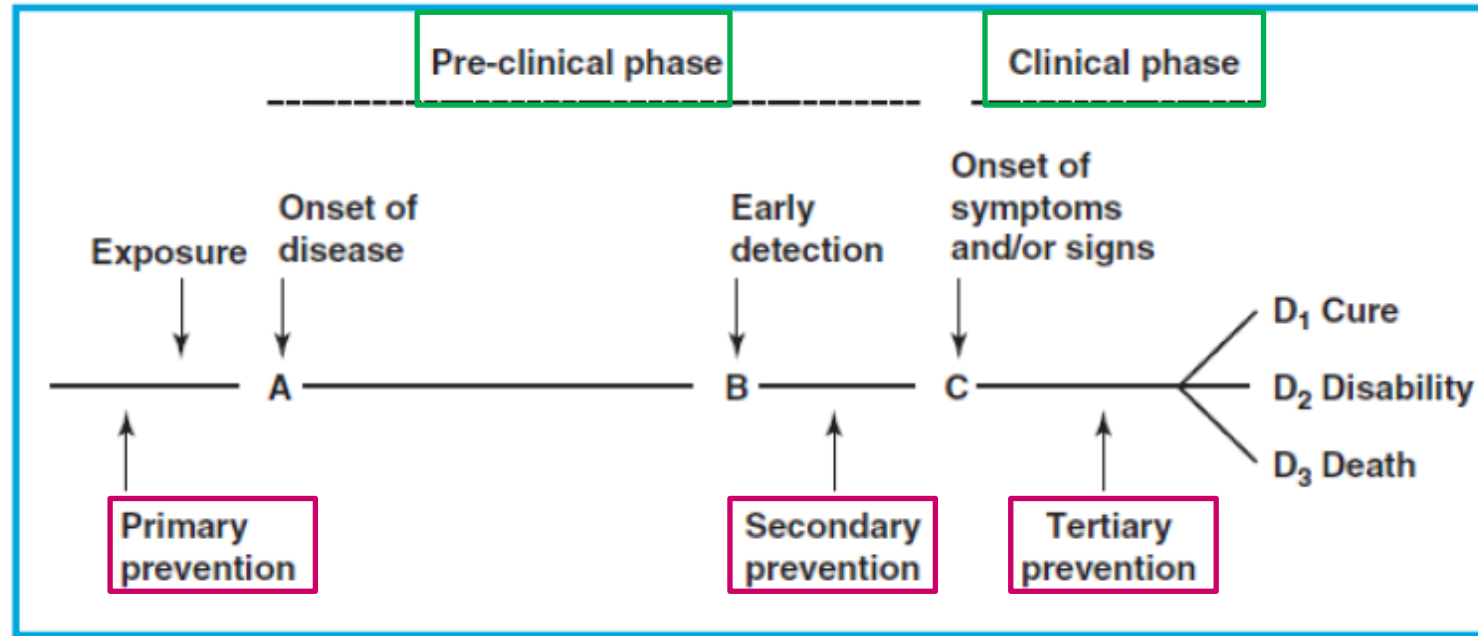
PREVENCIA ZHUBNÝCH NÁDOROV

- Zdravý človek – **bežné riziko**
- Zdravý človek – **zvýšené riziko**
- Onko pacient liečený:
Cancer patient
- Onko pacient po liečbe:
Cancer survivor

PREVENCIA:

- **Primárna**
- **Sekundárna**
- **Terciárna**

Pre-klinická a klinická fáza prevencie rakoviny



Obrázok 24: Prirodzený vývoj nádorového ochorenia a úrovne prevencie

[zdroj: IARC, rok vydania neznámy]

< <https://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/epi/cancerepi/CancerEpi-16.pdf> >

[Exposure/Expozícia – Onset of disease/Nástup ochorenia – Early detection/Včasná detekcia – Onset of symptoms and/or signs/Nástup príznakov a/alebo prejavov – Cure/Liečba – Disability/Invalidita – Death/Úmrtie – Pre-clinical phase/Predklinická fáza – Clinical phase/Klinická fáza]

POHYB & RAKOVINA

POHYB & RAKOVINA



 World Cancer Research Fund


10 CANCER PREVENTION RECOMMENDATIONS

- BE A HEALTHY WEIGHT** (Icon: scale)
- MOVE MORE** (Icon: person running)
- AVOID HIGH-CALORIE FOODS AND SUGARY DRINKS** (Icon: burger and drink)
- ENJOY MORE GRAINS, VEG, FRUITS AND BEANS** (Icon: apple and wheat)
- LIMIT RED MEAT AND AVOID PROCESSED MEAT** (Icon: meat)
- FOR CANCER PREVENTION DON'T DRINK ALCOHOL** (Icon: wine glass)
- EAT LESS SALT** (Icon: salt shaker)
- CANCER SURVIVORS SHOULD FOLLOW OUR RECOMMENDATIONS (WHERE POSSIBLE)** (Icon: person with ribbon)
- IF YOU CAN, BREASTFEED YOUR BABY** (Icon: person breastfeeding)
- FOR CANCER PREVENTION DON'T USE SUPPLEMENTS** (Icon: pills)
- wcrf-uk.org** (Icon: smartphone, laptop, tablet)

CANCER PREVENTION
Together We Can

Čo je známe o vzťahu telesnej aktivity a rakoviny

Od roku 1985 sa vie:	Od roku 2005 sa vie:
Telesná aktivita a pohyb znižuje riziko rakoviny	Telesná aktivita a pohyb zvyšuje prežívanie onkologických pacientov
 <p>THERE IS A STRONG LINK</p> <p>between physical activity and a decreased risk of these cancers:</p> <ul style="list-style-type: none">POSTMENOPAUSAL BREASTCOLORECTALENDOMETRIAL <p>between body fatness and an increased risk of these cancers:</p> <ul style="list-style-type: none">ESOPHAGEALPOSTMENOPAUSAL BREASTPANCREATICENDOMETRIALKIDNEYCOLORECTALGALLBLADDER <p>The infographic features two human silhouettes on a blue background. The left silhouette is green and depicts a person in a running pose, representing physical activity. The right silhouette is red and depicts a person in a standing pose, representing body fatness. Yellow dots on the silhouettes indicate the locations of various cancers. Labels with dotted lines point to these dots: for the green silhouette, labels are POSTMENOPAUSAL BREAST, COLORECTAL, and ENDOMETRIAL; for the red silhouette, labels are ESOPHAGEAL, POSTMENOPAUSAL BREAST, PANCREATIC, ENDOMETRIAL, KIDNEY, and COLORECTAL. A label for GALLBLADDER is also present but does not have a corresponding dot on the silhouette.</p>	

PREČO JE POHYB UŽITOČNÝ PRE ONKO PACIENTOV?

- POČAS LIEČBY
- PO LIEČBE

 American Institute for
Cancer Research

What Breast Cancer Survivors Can Do

The latest review of the global research indicates that diet, weight and physical activity may play a role in survival and secondary cancer of the breast among breast cancer survivors.

Weight



Research indicates higher BMIs – before and after treatment – decrease survival. **Avoid weight gain during treatment and work towards a healthy weight.**

Physical Activity



Evidence indicates that women who are active before and after diagnosis have a greater chance of survival. **Avoid inactivity. Find ways to be more active throughout the day.**

Soy



The report suggests that diets higher in soy foods - after diagnosis - improves survival. **A moderate amount of soy – 1 to 2 servings a day – is considered safe for survivors.**

Foods Containing Fiber



The analysis indicates that eating high amounts of foods containing fiber reduces risk of dying from any cause. **Eat a variety of non-starchy vegetables, fruit, whole grains and beans daily.**

Fats



Research suggests that eating a diet lower in fat, and in particular saturated fat, before diagnosis links to a reduced risk of dying. **Limit fatty meats, fried foods and processed foods with added fats.**

 World Cancer Research Fund International, in partnership with AICR: Diet, Nutrition, Physical Activity and Breast Cancer Survivors, October 2014.


 American Institute for Cancer Research 1700 I Street, NW, Washington, DC
Phone: 202.238.7194, Email: Communications@aicr.org, www.aicr.org

THE BENEFITS OF EXERCISE ON CANCER PATIENTS




How Beneficial Could Exercise Be?


 Exercise can be hard enough for healthy people, let alone those battling cancer. Cancer treatment causes a range of side effects that are different for different people. Exercise has however, been shown to help people cope with many of the side effects of cancer treatment.


It increases muscle strength and endurance 

It increases energy and decreases cancer-related fatigue. 


It improves bone density and range of motion of the joints. 

It increases cardiovascular and respiratory function. 

It decreases nausea and vomiting for some people on chemotherapy. 

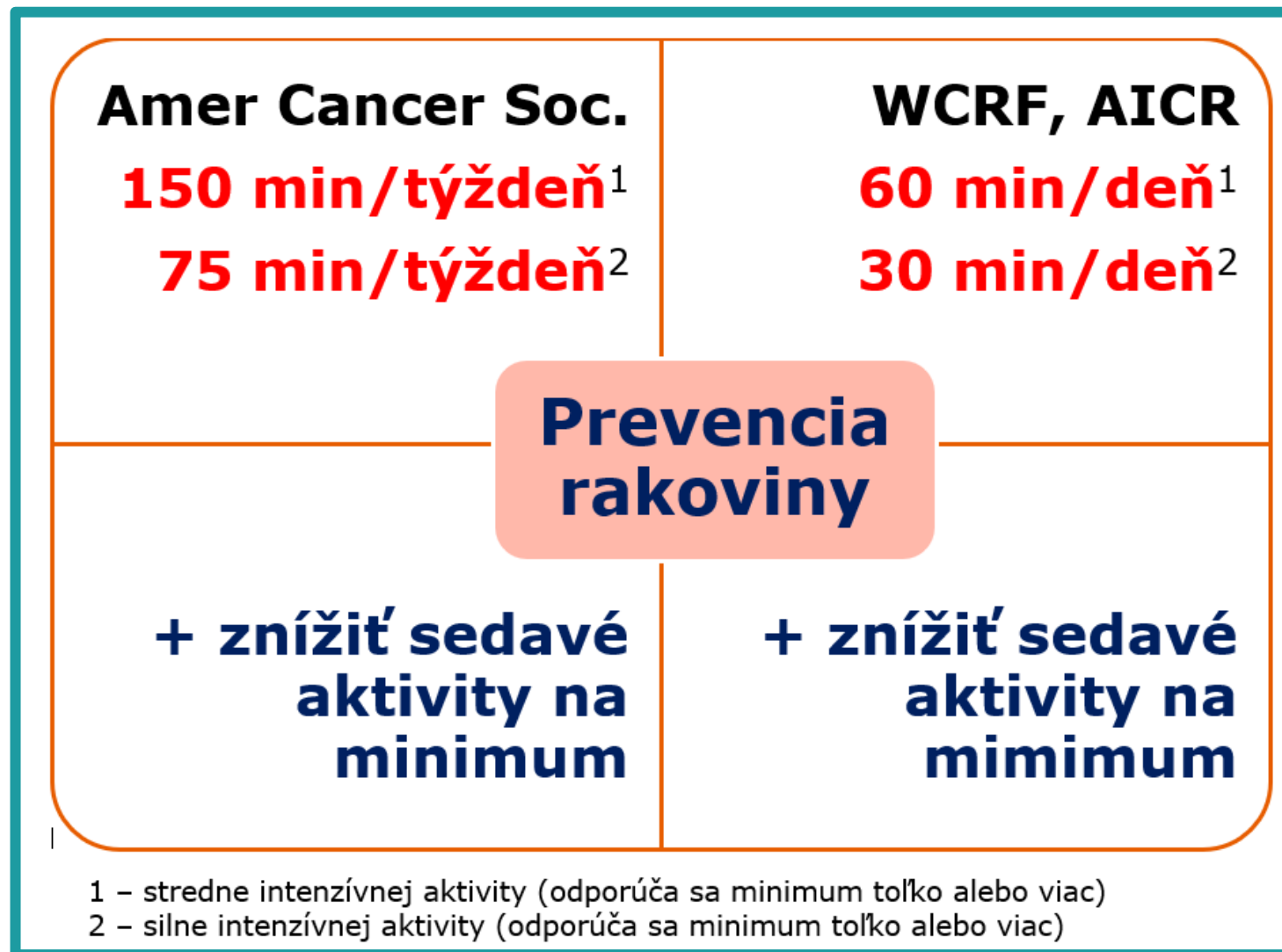
It decreases levels of stress and anxiety. 

It aids in a deeper and more refreshing sleep. 

It improves mood. 

Health facts .ng

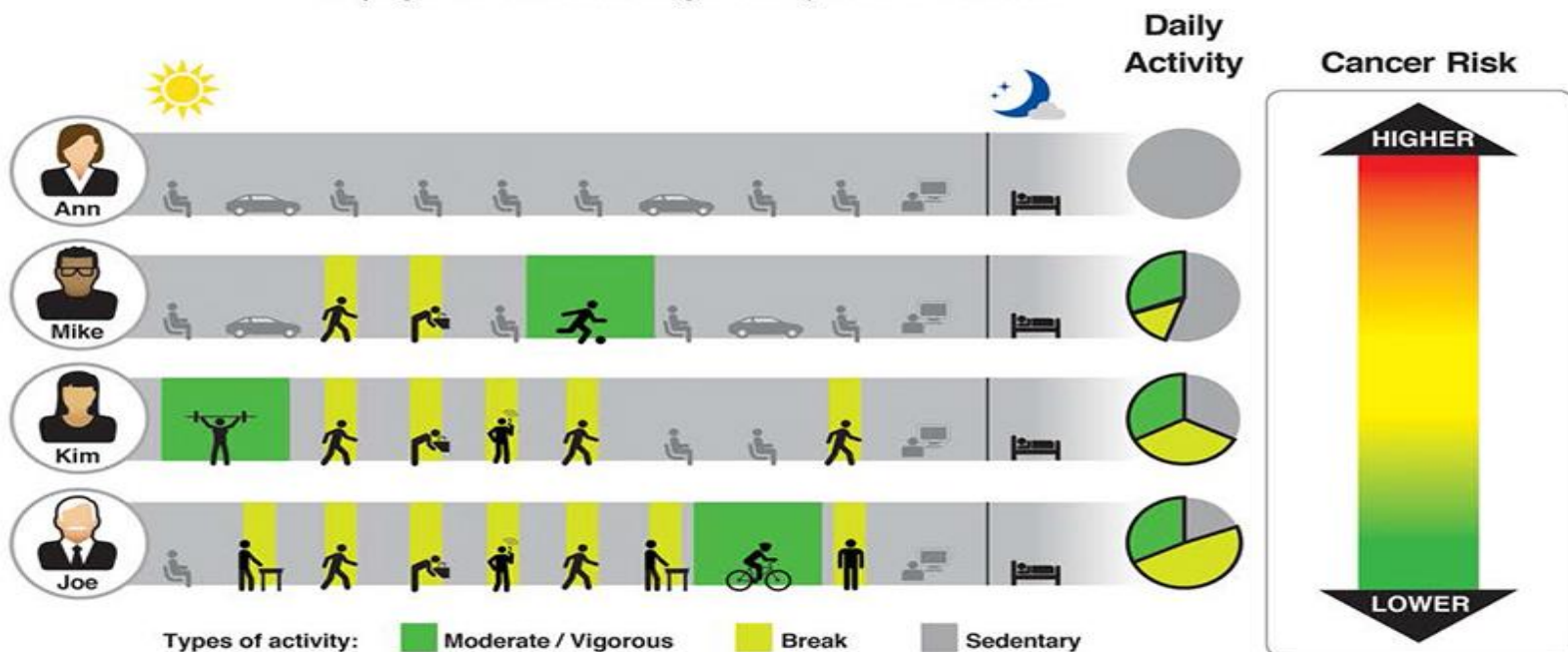
PRÍKLAD_: POHYB A RAKOVINA



PRÍKLAD_: POHYB A RAKOVINA

Make Time for Break Time

This graphic illustrates how different amounts of activity influence certain much-studied indicators of cancer risk. Other factors like eating smart, staying lean and not smoking also may lower cancer risk.



9 významných aktérov v primárnej prevencii rakoviny

19



Zdroj: WCRF/AICR: Policy and Action for Cancer Prevention. 2009
Obrázok: MINÁRIK, Rakovina a výživa. Fakty a mýty. 2013

Štyri priority nových stratégií v boji proti rakovine



Cancer Research UK
2017

Motto na zamyslenie ...



Sir Michael Marmot

"Najhoršie riešenie pre lekárov je pomôcť ľuďom dostať sa z choroby a potom ich poslať späť do prostredia, ktoré ich ochorenie spôsobilo."

Sir MICHAEL MARMOT

"Zhromaždili sme veľa dôkazov o kľúčových rizikových faktoroch rakoviny a o rôznych spôsoboch, ako pomôcť predchádzať nádorovým ochoreniam. Teraz musíme naplno využiť všetky nadobudnuté znalosti, adaptovať ich do praxe, posilniť zdravie ľudí a znížiť u nich riziko rakoviny."

Sir MICHAEL MARMOT

Profesor epidemiológie a verejného zdravia University College London (2014)
Predseda Komisie WHO pre sociálne determinanty zdravia

Vediet'
Chciet'
Robit'



„VEDOMOSŤ NESTAČÍ: TREBA JU POUŽIŤ“

„OCHOTA NESTAČÍ: TREBA KONAŤ“

- J. W. Goethe -

Vediet'
Chciet'
Robit'

