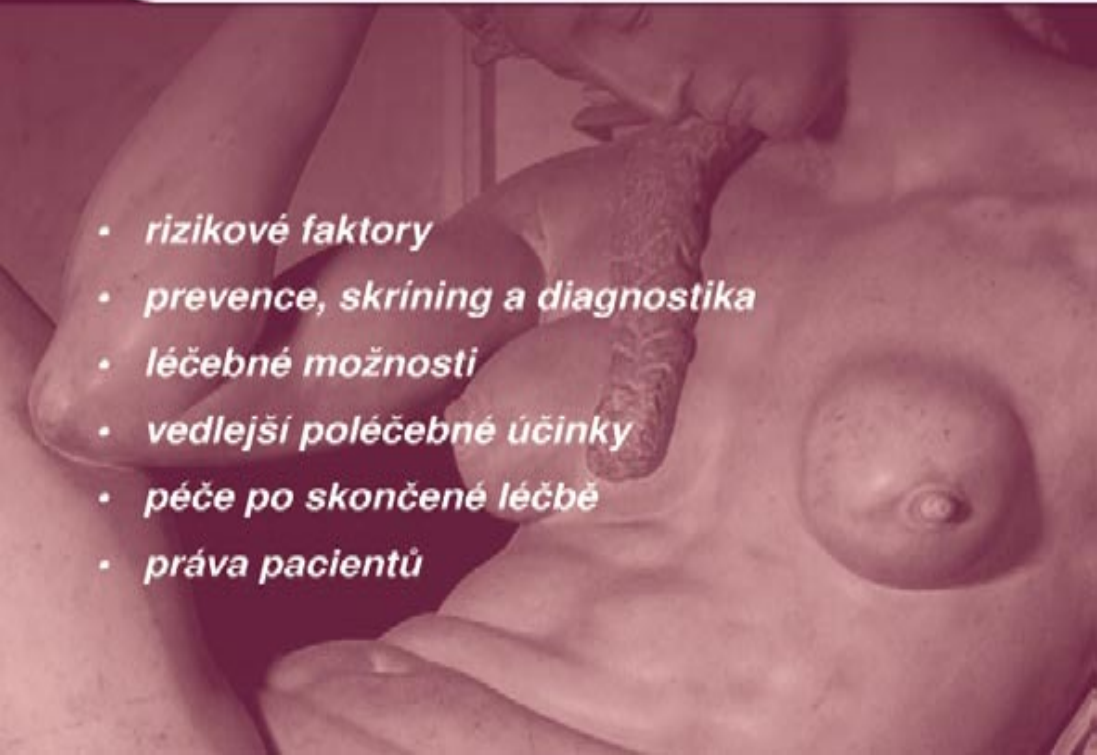


*Jitka Abrahámová a kolektiv*

# *Co byste měli vědět o rakovině prsu*

- *rizikové faktory*
  - *prevence, skrining a diagnostika*
  - *léčebné možnosti*
  - *vedlejší poléčebné účinky*
  - *péče po skončené léčbě*
  - *práva pacientů*
- 

# Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

*Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.*





Copyright © Grada Publishing, a.s.

**Prof. MUDr. Jitka Abrahámová, DrSc., a kolektiv**

## **Co byste měli vědět o rakovině prsu**

### **Vedoucí autorského kolektivu, editor:**

Prof. MUDr. Jitka Abrahámová, DrSc. – *Onkologické oddělení, Fakultní Thomayerova nemocnice v Praze a 1. LF UK v Praze*

### **Autorský kolektiv:**

Prof. MUDr. Jitka Abrahámová, DrSc. – *Onkologické oddělení, Fakultní Thomayerova nemocnice a 1. LF UK v Praze*

Doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D. – *Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita, Brno*

MUDr. David Feltl, Ph.D. – *Klinika onkologická, Fakultní nemocnice, Ostrava*

RNDr. Jan Mužik – *Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita, Brno*

MUDr. Iveta Kolářová – *Oddělení radiční a klinické onkologie, Pardubická krajská nemocnice, Multiscan s. r. o.*

Mgr. Jana Koptíková, Ph.D. – *Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita, Brno*

MUDr. Katarína Petráková – *Masarykův onkologický ústav, Brno*

MUDr. Jana Prausová, Ph.D., MBA – *Radioterapeuticko-onkologické oddělení, Fakultní nemocnice v Motole a 2. LF UK v Praze*

MUDr. Mgr. Jolana Těšíňová – *Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva, 1. LF UK v Praze*

© Grada Publishing, a.s., 2009

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2009

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 3587. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Jitka Straková

Sazba a zlom Antonín Plicka

Obrázek na 2. straně obálky – Cariani (Giovanni Busi): Saint Agatha (olej 69 × 58 cm; 1516)

Perokresby 10.1, 10.3–10.5, 10.7–10.9, 10.11 a 10.14–10.19 Jana Nejtková

Není-li uvedeno jinak, dodali fotografie a obrázky autoři.

Obrázek na straně 8, v úvodu a 4.1, 5.1–5.8, 6.1–6.9 Možnosti včasného záchytu rakoviny prsu, Grada Publishing 2003; 1.1, 1.2, 6.12, 6.13, 8.5 Atlas nádorů prsu, Grada Publishing 2000; 9.1, 10.2, 10.6, 10.10, 10.12 a 10.13 Klinická onkologie pro sestry, Grada Publishing 2006

Počet stran 144

Vydání první, Praha 2009

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepšími vědomími autorů. Z jejich praktického uplatnění ale nevyplývají pro autory ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.

Všechna práva vyhrazena. Tato kniha ani její část nesmějí být žádným způsobem reprodukovány, ukládány či rozšiřovány bez písemného souhlasu nakladatelství.

**ISBN 978-80-247-3063-9** (tištěná verze)

**ISBN 978-80-246-6598-3** (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2011

# Obsah

<b>Předmluva (J. Vorlíček)</b> .....	<b>9</b>
<b>Úvod (J. Abrahámová)</b> .....	<b>11</b>
<b>1. Prs a jeho anatomie (J. Abrahámová)</b> .....	<b>15</b>
<b>2. Co je zhoubný nádor? (J. Abrahámová)</b> .....	<b>19</b>
<b>3. Výskyt rakoviny prsu (L. Dušek, J. Mužík, J. Koptíková)</b> .....	<b>25</b>
3.1 Národní onkologický registr – zdroj dat .....	25
3.2 Incidence a mortalita rakoviny prsu .....	26
3.3 Nádory prsu u mladých žen .....	29
3.4 Nádory prsu u starších žen .....	31
3.5 Nádory prsu u mužů .....	31
<b>4. Příčiny vzniku karcinomu prsu a rizikové faktory</b> <b>(J. Abrahámová, L. Dušek, J. Mužík, J. Koptíková,</b> <b>K. Petráková)</b> .....	<b>33</b>
4.1 Rizikové faktory karcinomu prsu a význam jejich sledování .....	33
4.2 Skupiny rizikových faktorů .....	34
4.3 Přehled významných rizikových faktorů karcinomu prsu a jejich vztah k onemocnění .....	37
4.3.1 Faktory životního stylu .....	37
4.3.2 Faktory osobní anamnézy (předchorobí) .....	38
4.3.3 Hormonální a gynekologické faktory .....	41
4.3.4 Genetické faktory .....	43
4.3.5 Ostatní faktory s nejistým nebo žádným vlivem na vznik karcinomu prsu .....	43

<b>5. Možnosti prevence, časný záchyt karcinomu prsu</b> (J. Abrahámová, L. Dušek, J. Mužík, J. Koptíková) .....	<b>45</b>
5.1 Je karcinom prsu preventabilní? .....	45
5.2 Je skríníng skutečně efektivní? .....	45
5.3 Samovyšetřování .....	46
5.3.1 Technika samovyšetřování .....	47
5.4 Skríníng .....	52
5.5 Organizovaný skríníng v České republice .....	52
<b>6. Stanovení diagnózy, příznaky, histologie a rozsah onemocnění</b> (J. Abrahámová, I. Kolářová) .....	<b>57</b>
6.1 Příznaky .....	57
6.2 Histologie .....	63
6.3 Staging nádoru prsu .....	66
6.3.1 Vyšetření potřebná k určení stadia .....	68
6.3.2 Určení rozsahu onemocnění pomocí TNM systému .....	70
6.3.3 Stadia onemocnění .....	71
<b>7. Prognostické a prediktivní faktory</b> (J. Abrahámová) .....	<b>75</b>
<b>8. Léčba rakoviny prsu</b> (J. Abrahámová, D. Feltl) .....	<b>77</b>
8.1 Chirurgická léčba .....	78
8.2 Systémová léčba .....	80
8.2.1 Rozdělení systémové léčby podle indikací .....	80
8.2.2 Způsob podání systémové léčby .....	81
8.3 Chemoterapie .....	83
8.4 Hormonální léčba .....	85
8.4.1 Způsoby hormonální léčby .....	85
8.5 Biologická léčba .....	86
8.6 Radiační léčba .....	87
8.6.1 Co je to radioterapie? .....	87
8.6.2 Použití radioterapie u karcinomu prsu .....	87
8.6.3 Příprava před radioterapií .....	88
8.6.4 Průběh radioterapie .....	92
8.6.5 Je ozařování bezpečné? .....	92
8.6.6 Druhy ozařování .....	92

<b>9. Vedlejší poléčebné účinky a jejich léčba</b>	
(J. Prausová, J. Abrahámová, D. Feltl)	97
9.1 Vedlejší účinky po chirurgické léčbě	97
9.2 Vedlejší účinky po systémové léčbě	100
9.2.1 Nežádoucí účinky protinádorové cytostatické terapie	100
9.2.2 Nežádoucí účinky cytostatik spojené s poškozením konkrétního orgánu	110
9.2.3 Nežádoucí účinky hormonální léčby	112
9.2.4 Nežádoucí účinky biologické léčby	114
9.3 Vedlejší účinky radiační léčby	116
9.3.1 Časné vedlejší účinky	116
9.3.2 Pozdní vedlejší účinky	117
9.3.3 Jak se chovat během radioterapie	117
9.3.4 Léčba vedlejších účinků radioterapie	118
<b>10. Péče po skončené léčbě, psychosociální aspekty</b>	
(J. Abrahámová, J. Prausová)	119
10.1 Rehabilitace	119
10.1.1 Psychologická rehabilitace	119
10.1.2 Fyzikální rehabilitace	122
10.1.3 Sociální rehabilitace	133
10.2 Dispenzarizace	134
<b>11. Práva pacienta (J. Těšíňová)</b>	135
<b>Slovníček cizích slov a zkratk</b>	139
<b>O autorce</b>	143



Rembrandt van Rijn: Betsabé s dopisem krále Davida  
(olej na plátně, 142 × 142 cm; 1654)



# Předmluva

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

dostáváte do rukou první knížku z řady publikací „Co byste měli vědět o rakovině...“. Zhoubné nádory se staly celospolečenským problémem, který se týká každého z nás. Každý třetí občan naší republiky se v životě setká se zhoubným nádorem a každý čtvrtý na něj zemře. Přes převratné pokroky v léčbě rakoviny záleží především na tom, abychom se vyvarovali rizikového chování, a pokud se přesto nádoru nevyhneme, aby byl diagnostikován včas. Jen při včasné diagnostikovaném nádoru má nemocný naději na uzdravení. Současná medicína však i řadě nemocných s pokročilejšími stadii nádorů dává naději na zásadní prodloužení života při zachování jeho dobré kvality.

První kniha této řady má název Co byste měli vědět o rakovině prsu. Skupina našich předních onkologů vás zasvěťí do široké problematiky tohoto nádoru, který je nejčastějším onkologickým „zabijákem“ žen u nás. Dozvíte se řadu informací o příčinách a rizikových faktorech karcinomu prsu a o možnosti jeho včasného záchytu. Organizovaný skríníng nabízí všem ženám od 45 let věku bezplatnou možnost včasné diagnózy, a tím zásadní zvýšení šance na vyléčení případně zjištěného nádoru. Kniha srozumitelnou formou vysvětluje příznaky onemocnění, stanovení diagnózy a stadia nemoci.

Léčba rakoviny prsu má široké možnosti v závislosti na řadě faktorů, v první řadě na rozsahu nemoci. V knize se dozvíte řadu informací o chirurgické léčbě, chemoterapii, hormonální léčbě, léčbě biologické i o radioterapii. Jsou vysvětleny i možné vedlejší poléčebné účinky a jejich zmírňování či odstraňování. Důležitá je i kapitola o péči po skončené léčbě a o zařazování nemocných či vyléčených do běžného života.

## *Co byste měli vědět o rakovině prsu*

Domnívám se, že podobná publikace u nás doposud chyběla a že ji uvítají zdraví i nemocní. Těm prvním snad pomůže vyvarovat se zbytečného rizika a využívat preventivní skríningový program, druhým pak lépe zvládat jejich onemocnění a jeho léčbu.

*prof. MUDr. Jiří Vorlíček, CSc.  
předseda České onkologické společnosti ČLS JEP*

# Úvod

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným nádorovým onemocněním žen. Svými důsledky zasahuje do všech oblastí života ženy, do života její rodiny, a tím vlastně do celé společnosti. Čím vyšší je incidence choroby a čím nižší je věk ženy v době diagnózy, tím jsou důsledky závažnější. Většina zhoubných nádorových onemocnění se zařazuje mezi civilizační choroby. Karcinom prsu však není onemocněním moderní doby, jde o onemocnění se starobyloou historií, které doprovází lidstvo od počátku jeho dějin. Důkaz najdeme v papýrech, nyní uložených v Britském muzeu v Londýně, z doby 3000 let před Kristem, kde se nachází první zmínka o této chorobě. Chorobou se zabýval už Hippokrates, později Galén. Novější historie, poznamenaná poznáváním charakteru onemocnění a snahami o účinnou léčbu, se datuje od počátku 19. století. Dvacáté století, zejména jeho druhá polovina, bylo ve znamení komplexní všestranné léčby. Současně s tím přicházejí snahy o časně rozpoznání choroby, snížení úmrtnosti a zlepšení kvality života. Jednadvacáté století přineslo screeningové programy a léčbu biologickou.

Rakovina prsu je onemocnění, které vzbuzuje hluboké city a pocity jak u nemocných, tak u jejich okolí. ňadra jako atribut ženství a ženské krásy a jakožto symbol plodivé síly a zdroje výživy byla zobrazována od nepaměti. Není divu, že existují i četná vyobrazení žen, u nichž se předpokládá, že trpěly zhoubným nádorem prsu. Umělec – vynikající pozorovatel – zobrazil věrně ve svém díle známky tumoru, které spatřoval na své modelce. Nejznámější je Rembrandtův obraz „Betsabé s dopisem krále Davida“ ukazující modelku, kterou byla umělcova druhá žena Hendrickje, se známkami pravděpodobného karcinomu levého prsu (viz str. 8). Známky karcinomu prsu jsou patrné i na výtvarných dílech jiných umělců (Michelangelo, Rafael, Rubens aj.).

Svatá Agáta, která nikdy netrpěla karcinomem prsu, zemřela mučednickou smrtí ve 3. století na Sicílii. V křesťanské ikonografii je zobrazována s podnosem, na němž jsou umístěny její oba prsy odejmuté během tortury (viz druhá strana obálky). Tato žena byla zprvu patronkou kojících žen. Mnohem později (asi v 19. století) začala být považována za patronku žen po amputaci prsu. Důvodem byly nejen odejmuté prsy svaté ženy, ale i utrpení, které musela podstoupit.

Dvacáté století, vyznačující se prudkým vývojem znalostí a vědomostí a rozvojem léčebných metod směřujících k časně diagnóze a snížení úmrtnosti na karcinom prsu, znamená i změnu v uměleckém odrazu. Postoj již není náhodný a popisný, ale zcela uvědomělý a uchopený ženami samotnými. V 80. letech se objevuje nový typ zobrazování obnaženého ženského těla – nahý hrudník po amputaci prsu. Jeden z prvních fascinujících obrázků ženy s amputovaným prsem je fotoportrét spisovatelky Deeny Metzgerové od fotografky Helly Hammidové. Postižená žena rozpíná paže vzhůru ke slunci v úžasně pozitivním a životu přitakávajícím gestu. Posléze se objevila zejména v USA řada dalších portrétů, které šokovaly svým emočním nábojem a v podstatě velice napomohly ženským organizacím v boji za správný postoj vládních míst k problematice rakoviny prsu a za zvýšení dotací pro její výzkum.



Ze statistik získáváme relativně přesné údaje o četnosti karcinomu prsu či o úmrtnosti na toto onemocnění. Statistiky však nevypovídají nic o prožitcích žen stížených touto chorobou ani o duševních mukách pacientek, které se musí vyrovnat s chorobou samou a navíc se mnohdy smiřují i s tělesnou mutilací způsobenou ablačním výkonem. Proto jedna z důležitých terapeutických snah směřuje k zachovným chirurgickým výkonům. Konzervativní chirurgické výkony mají dnes již pevně zakotvené indikace a mají své místo v komplexním diagnosticko-léčebném programu.

Cesta k tomu, aby se co nejvíce žen mohlo indikovat k operacím zachovávajícím prs, vede přes časnou diagnózu a zachycení nádoru malého, nejlépe ještě nehmátného. Nejlepším způsobem, jak dosáhnout co nejdějšího a nejkvalitnějšího přežití žen s rakovinou prsu, je plánovitý mamografický skrínig, neboť právě ten skýtá možnost odhalit co nejmenší nádory.

Snížení úmrtnosti na karcinom prsu, prodloužené přežití a možnost zachovných chirurgických výkonů je pádným důvodem pro existenci skrínigu. Vede i k číslu nevyjádřitelným hodnotám, jako je zmenšení utrpení a zlepšení kvality života postižených žen.

V předkládané publikaci si autoři kladli za cíl postihnout a srozumitelnou řečí osvětlit veškeré aspekty diagnosticko-léčebného programu karcinomu prsu a vysvětlit i veškeré možné vedlejší léčebné a poléčebné účinky.

Autoři jsou přesvědčeni, že plná informovanost pacientek a znalost vlastních práv je základem dobrého vztahu lékaře a pacientky a úspěšného zvládnání choroby.

**Včasnou diagnózou rakoviny prsu lze dosáhnout nejen úspěšné léčby, ale i snížit procento úmrtí na toto velmi vážné onemocnění. Pamatuje, že čím dříve je nádorové onemocnění odhaleno, tím je větší šance na úplné vyléčení.**



# 1.

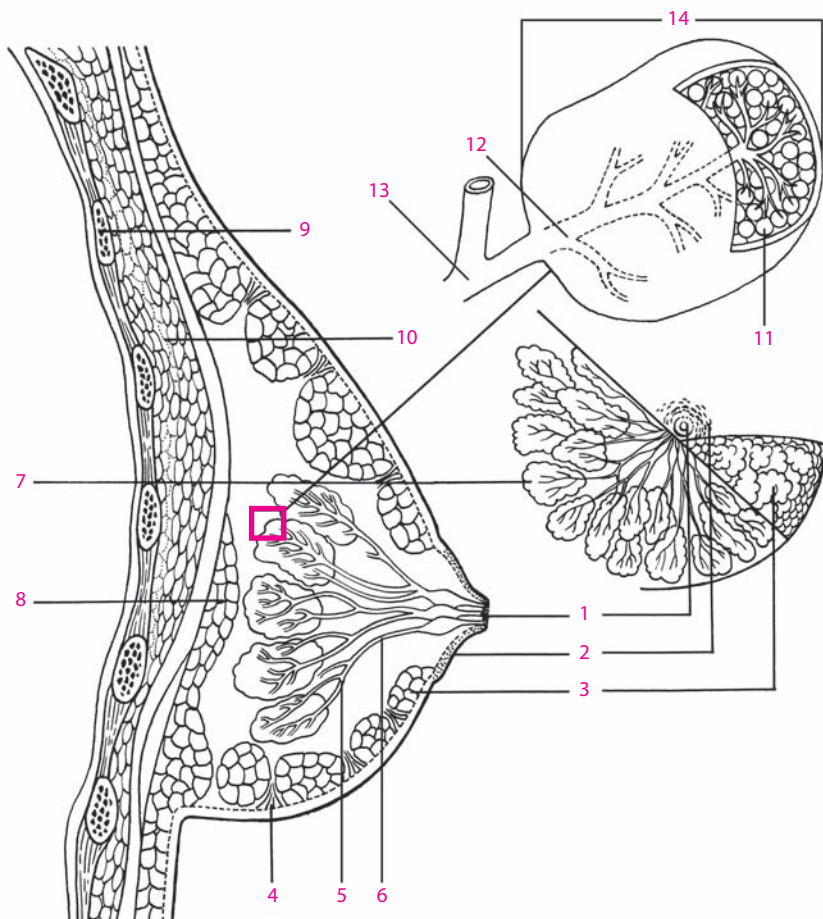
## Prs a jeho anatomie

Prs je párový orgán. Od nepaměti je znakem ženství a ženské krásy. Prsy procházejí během života ženy různými změnami, které jsou podmíněny hormony, a to zejména v pubertě, dále v šestinedělí, během kojení a v přechodu. S věkem mění prsy svůj tvar, objem i hmotnost.

Nejvladnějším fyziologickým úkonem prsu je produkce mléka. Prs se skládá ze sekcí – laloků, které jsou uspořádány jako lístky kopretiny. Tyto laloky sestávají z menších lalůčků (lobulů), produkujících mléko. Propojeny jsou mlékovody (tubuly), které vyústí v bradavce umístěné v centru tzv. dvorce. Prostor mezi lalůčky, kůží a lalůčky a mezi lalůčky a hrudní stěnou je vyplněn pojivovou tkání a tukem. Většinu objemu nekojícího prsu představuje tuková a fibrózní (vazivová) pojivová tkáň.

V době narození dívky je žláznatá část prsu tvořena malým počtem nedokonale větvených tubulů v oblasti bradavky a dvorce. V pubertě dochází u děvčat ke zvýšenému růstu a větvení ductů a současně narůstá i vmezeřená fibrózní a pojivová tkáň, a postupně tak dochází ke zvětšování objemu prsu. Během těhotenství žláznatá část zmohutní do té míry, že prs je složen převážně z ní a pojivová tkáň tvoří jen vcelku malou část. Po skončeném období kojení dochází k postupnému zanikání žláznaté části prsu, ke zmenšení prsu a pojivová tkáň je převažující částí objemu. Po přechodu (menopauze) dochází k markantnímu zániku žláznaté komponenty a snížení počtu lalůčků (lobulů). Vazivová pojivová tkáň se rovněž redukuje a je nahrazena tukem.

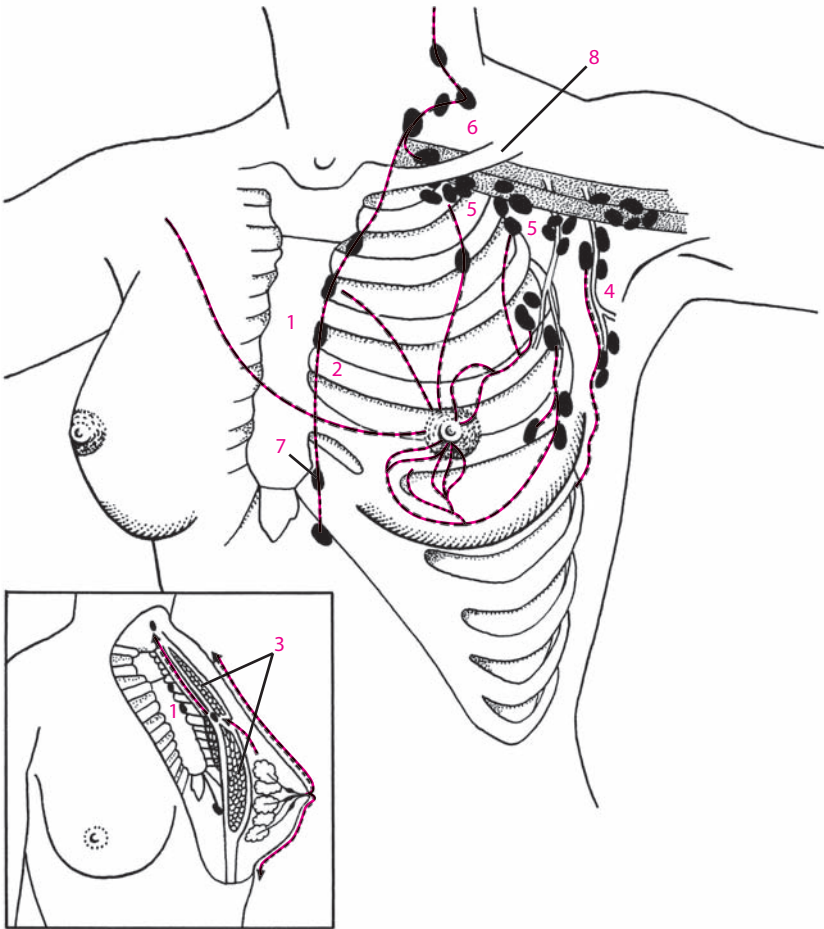
Pro názornost dělíme prs pomyslně na čtyři kvadranty – horní zevní, dolní zevní, horní vnitřní a dolní vnitřní. Mléčná žláza má bohaté cévní – krevní zásobení. Důležité, zejména pro náš výklad, je zásobení mízní – lymfatické. Tok mízy mízními cévami je přerušován mízními uzlinami, které slouží jako filtr. Prvotním uzlinovým spádem prsu jsou uzliny podpažní, posléze mezižební, event. nadklíčkové (obrázky 1.1 a 1.2).



**Obr. 1.1** Anatomie mléčné žlázy: Základní jednotkou je lobulus (lalok), který se skládá z acinů (lalůčků). Lobuly tvoří segmenty a subsegmenty, lalůčky ústí do vývodů duktů, které se spojují v dukty segmentální a subsegmentální a posléze v mlékovody ústící v bradavce.

1 – bradavka, vyústění mlékovodů, 2 – dvorec, 3 – lalůček tuku, 4 – podkožní vazivo, 5 – subsegmentální duktus, 6 – segmentální duktus, 7 – mléčný lalok skládající se z jednotlivých lalůčků, 8 – tuk, 9 – žebro, 10 – sval, 11 – acinus, 12 – vývod (duktus) uvnitř lobulu, 13 – konečný duktus mimo lobulus, 14 – základní jednotka prsu, lobulus





**Obr. 1.2** Lymfatické (mízní) zásobení mléčné žlázy

1 – hrudní kost, 2 – žebro, 3 – prsní svaly velký a malý, 4 – uzliny podpažní, 5 – uzliny podklíčkové a mezisvalové, 6 – uzliny nadklíčkové, 7 – uzliny intramamární (vnitřní, mezižeberní), 8 – klíční kost



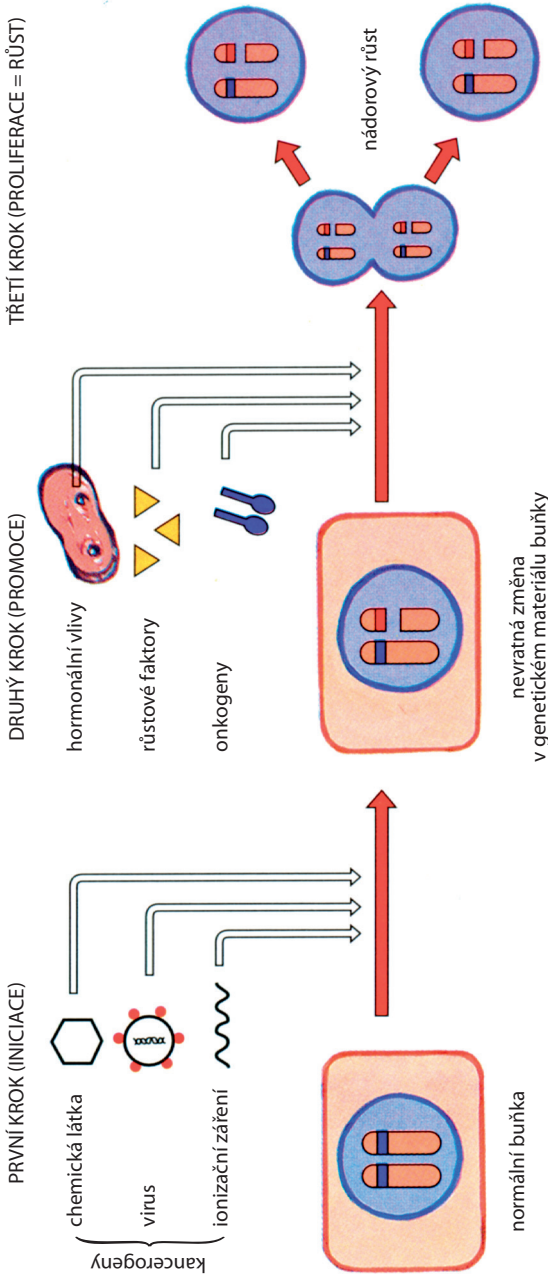
# 2.

## Co je zhoubný nádor?

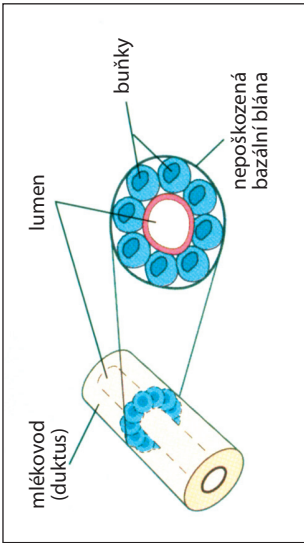
Zhoubným nádorem (rakovinou) obecně nazýváme onemocnění, za nímž se skrývá skupina více než 100 různých chorob. Ačkoliv každý druh se od jiného liší v mnoha ohledech, všechny mají společný alespoň v určité fázi nekontrolovatelný růst buněk, které se vymkly kontrolním mechanismům pacientova organismu. Překotně a bez kontroly rostoucí buňky tvoří nádor. Zhoubné (maligní) nádory mohou destruovat a ničit okolní tkáň a orgány.

Uvedené nádory rostou zprvu pomalu a na jednom místě (jsou neinvazivní nebo také „in situ“), posléze však pronikají agresivně do okolí (jsou invazivní). Zhoubné buňky pronikají mizní cestou do mizních (lymfatických) uzlin, a nejsou-li zničeny obrannými silami organismu, usazují se zde a tvoří dceřiná ložiska – lymfatické metastázy. Jde o postižení místní a spádové, tj. lokoregionální. Zhoubné buňky mohou pronikat krevními cévami do orgánů hostitele (pacienta) a vytvářet tak vzdálená dceřiná ložiska, tj. hematogenní (šířené krevní cestou) metastázy. V tomto případě hovoříme o systémové chorobě.

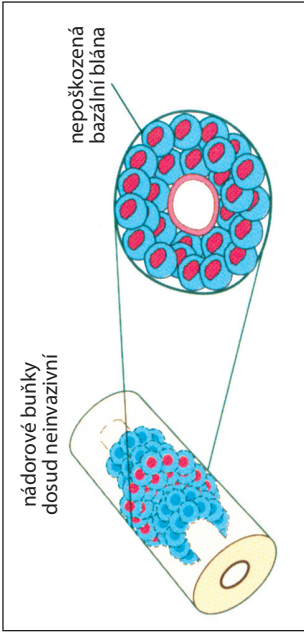
Na obrázcích **2.1** a **2.2** je ukázán vznik a rozvoj karcinomu prsu; obrázky **2.3** a **2.4** ukazují cesty nádorové diseminace (šíření).



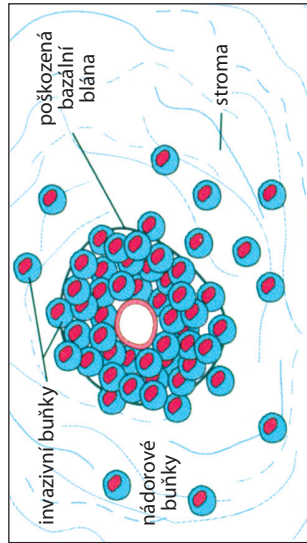
**Obr. 2.1** Dvoustupňový vznik karcinomu prsu: Během prvního kroku (iniciace) vzniknou pod vlivem kancerogenů nevratné změny v genetickém materiálu buňky. Během druhého kroku (promoce) se ze změněné buňky (pokud tato není zničena obrannými silami organismu) stane vlivem dalších faktorů buňka nádorová. (Upraveno podle Clinical Symposia, Vol. 49, No 1, 1997; publikováno se souhlasem firmy Novartis Pharmaceuticals Corporation)



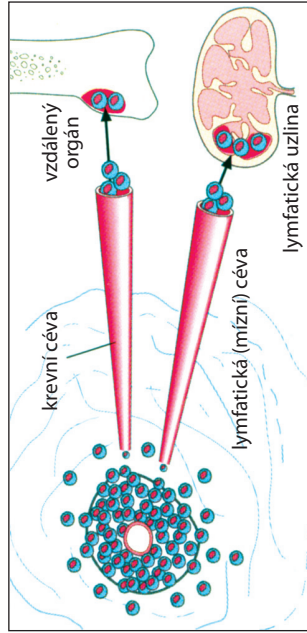
normální



neinvazivní (in situ) karcinom



invazivní karcinom



metastatický karcinom

**Obr. 2.2** Rozvoj karcinomu prsu: Karcinom prsu začíná jako buňka (buňky), které se vymykly normální regulaci, ale zatím se drží v mezích bazální membrány mlékovodu nebo lalůčku. Během dalšího vývoje a dělení začínou buňky pronikat membránou a šířit se mizní a krevní cestou. (Upraveno podle Daniel F. Hayes: Atlas of Breast Cancer. Mosby-Year Book Europe Ltd., 1993)