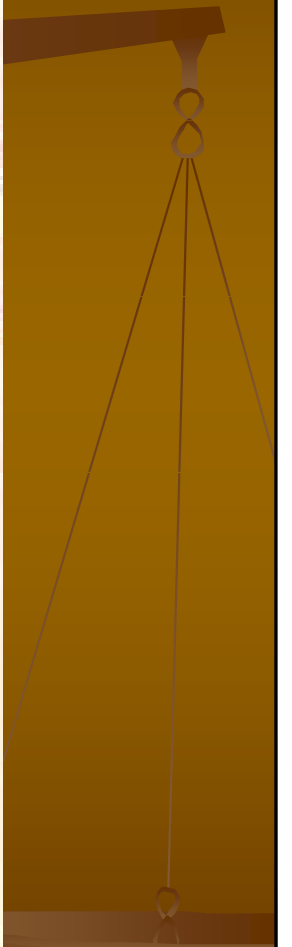


Pracovní lékařství pro stomatology



MUDr. Markéta Petrovová
odb. as. Klinika pracovního
lékařství FN USA a LF MU Brno



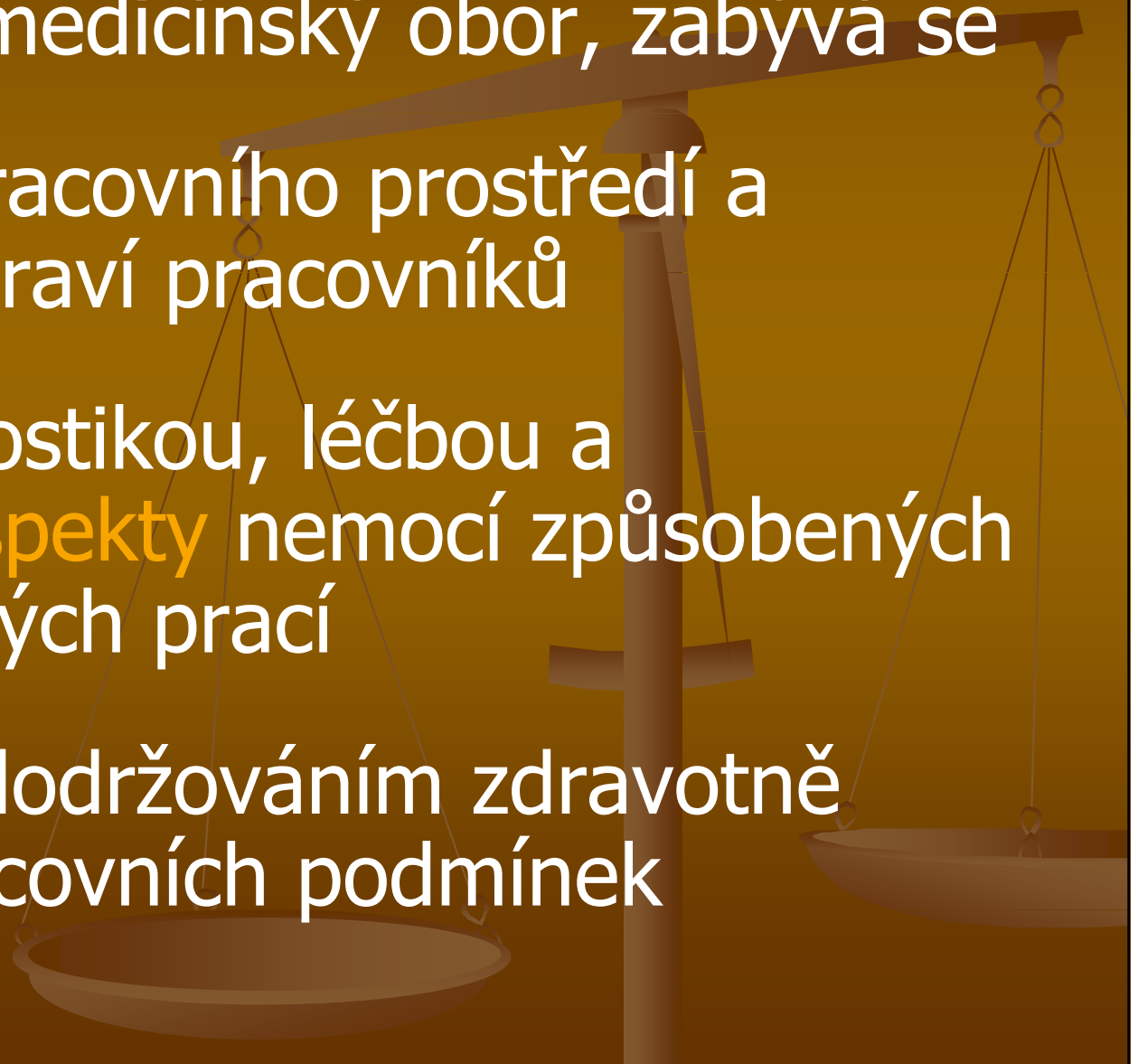




Pracovní lékařství

interdisciplinární medicínský obor, zabývá se

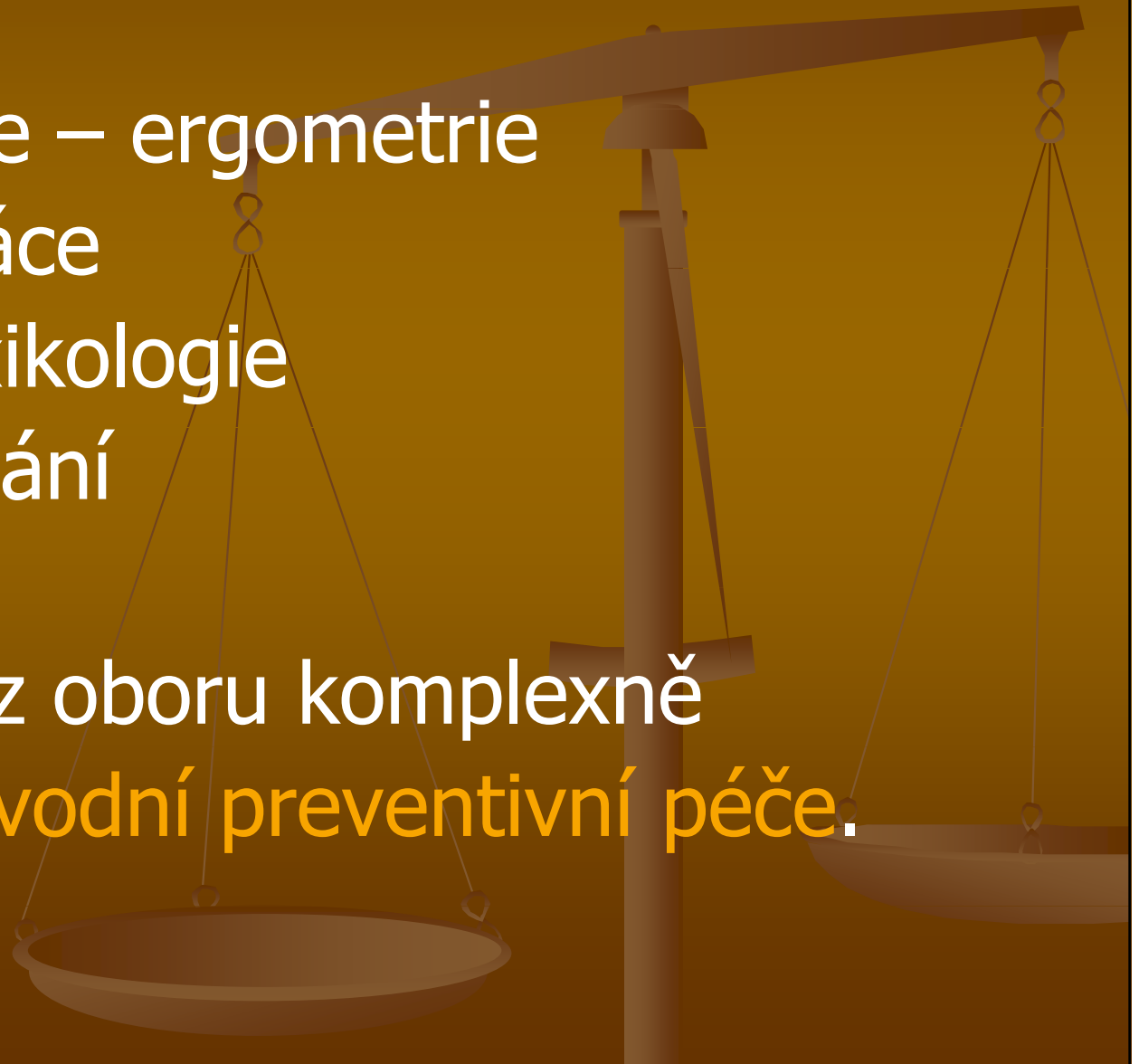
- **vlivem práce**, pracovního prostředí a podmínek na zdraví pracovníků
- prevencí, diagnostikou, léčbou a **posudkovými aspekty** nemocí způsobených nebo zhoršovaných prací
- **dohledem** nad dodržováním zdravotně přijatelných pracovních podmínek



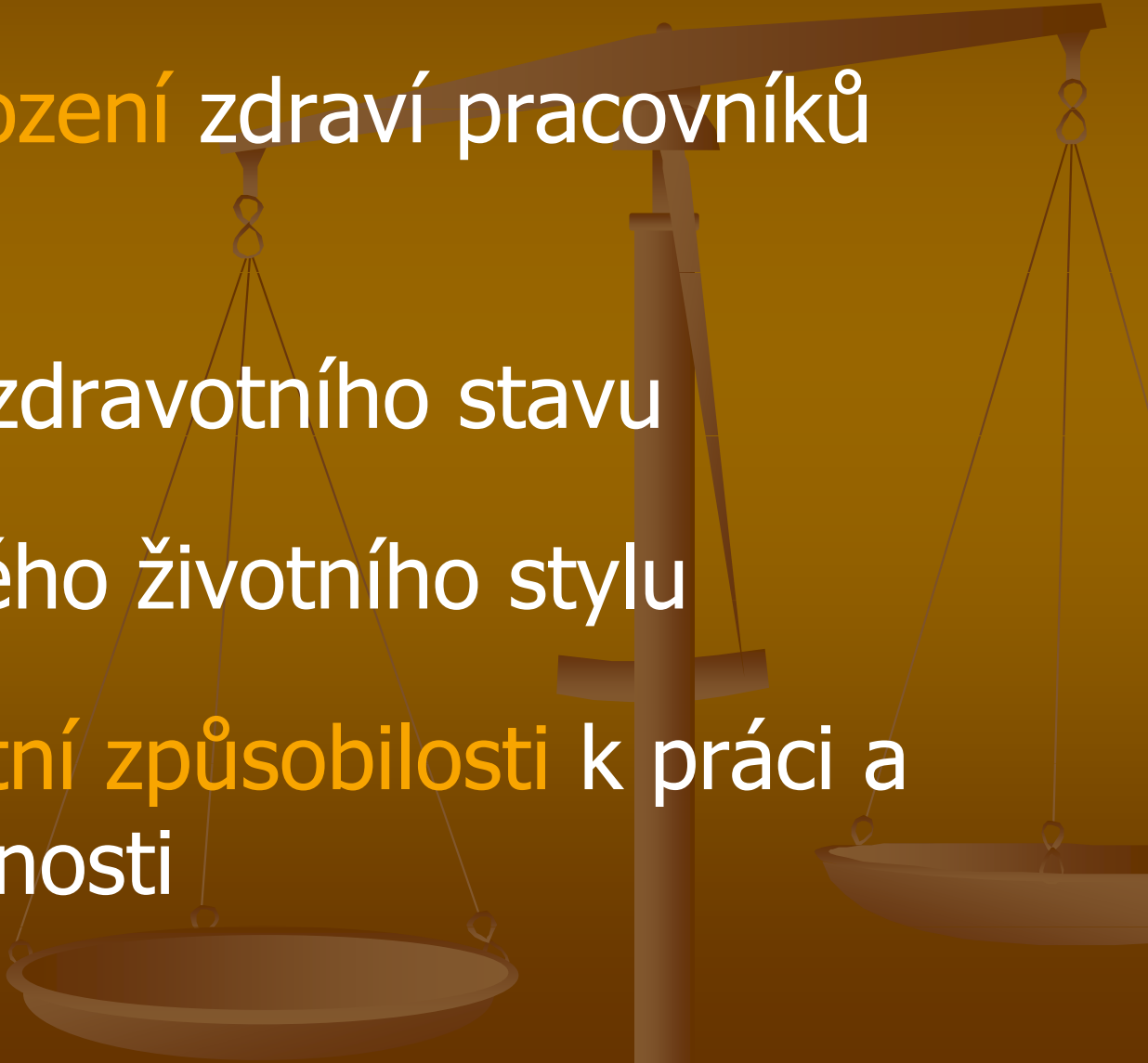
Součásti oboru pracovní lékařství

- Hygiena práce
- Fyziologie práce – ergometrie
- Psychologie práce
- Průmyslová toxikologie
- Nemoci z povolání

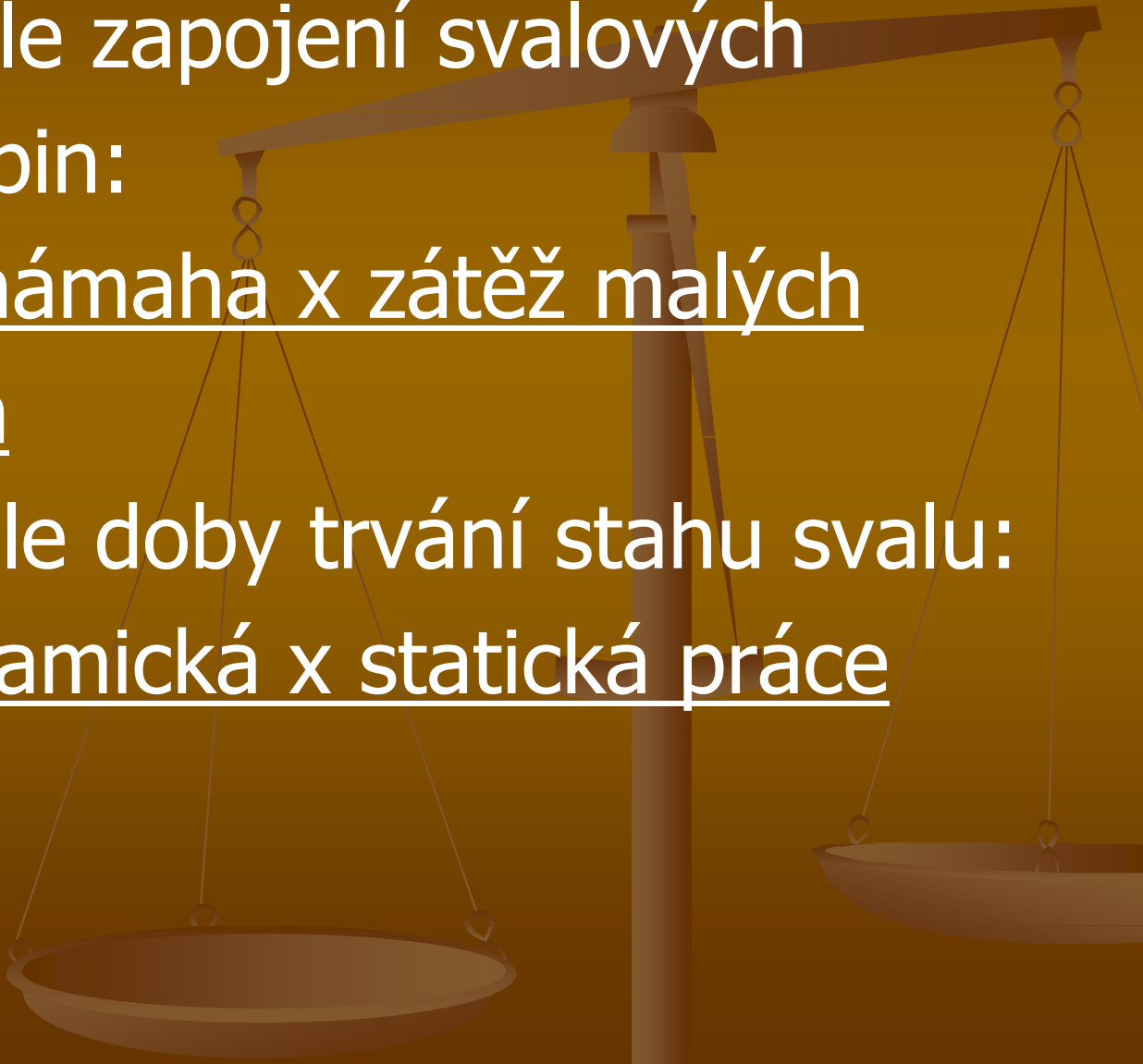
V praxi poznatků z oboru komplexně využívají **lékaři závodní preventivní péče.**



Cíle oboru

- **prevence poškození** zdraví pracovníků vlivem práce
 - zlepšení jejich zdravotního stavu
 - podpora zdravého životního stylu
 - **udržení zdravotní způsobilosti** k práci a pracovní schopnosti
- 

Typy práce

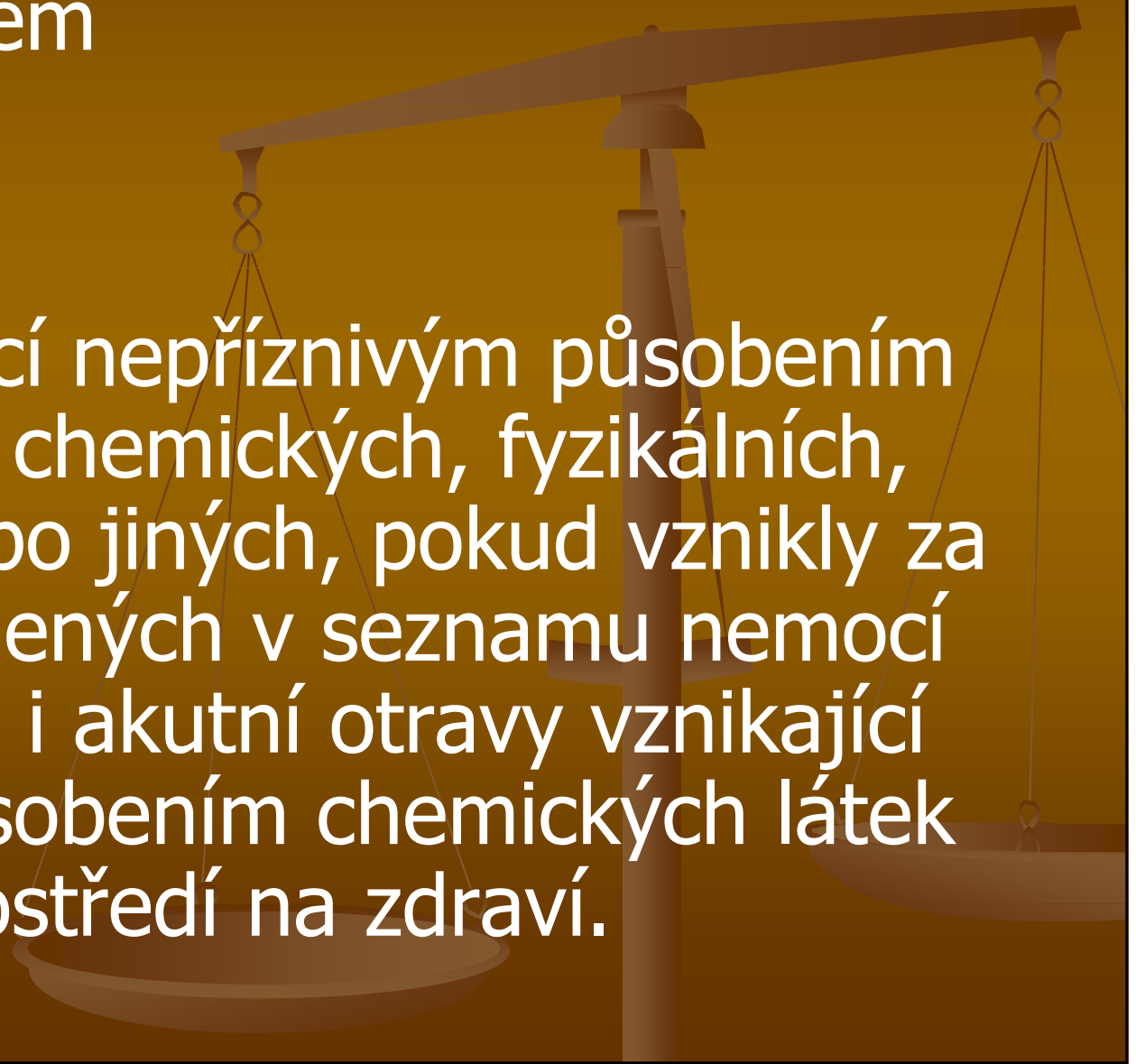
- **tělesná** - podle zapojení svalových skupin:
 - celková fyzická námaha x zátěž malých svalových skupin
 - podle doby trvání stahu svalu:
dynamická x statická práce
 - **duševní**
 - **senzorická**
- 

Nemoci z povolání

NZP je právní pojem

Definice:

- Nemoci vznikající nepříznivým působením škodlivých vlivů chemických, fyzikálních, biologických nebo jiných, pokud vznikly za podmínek, uvedených v seznamu nemocí z povolání. Dále i akutní otravy vznikající nepříznivým působením chemických látek v pracovním prostředí na zdraví.

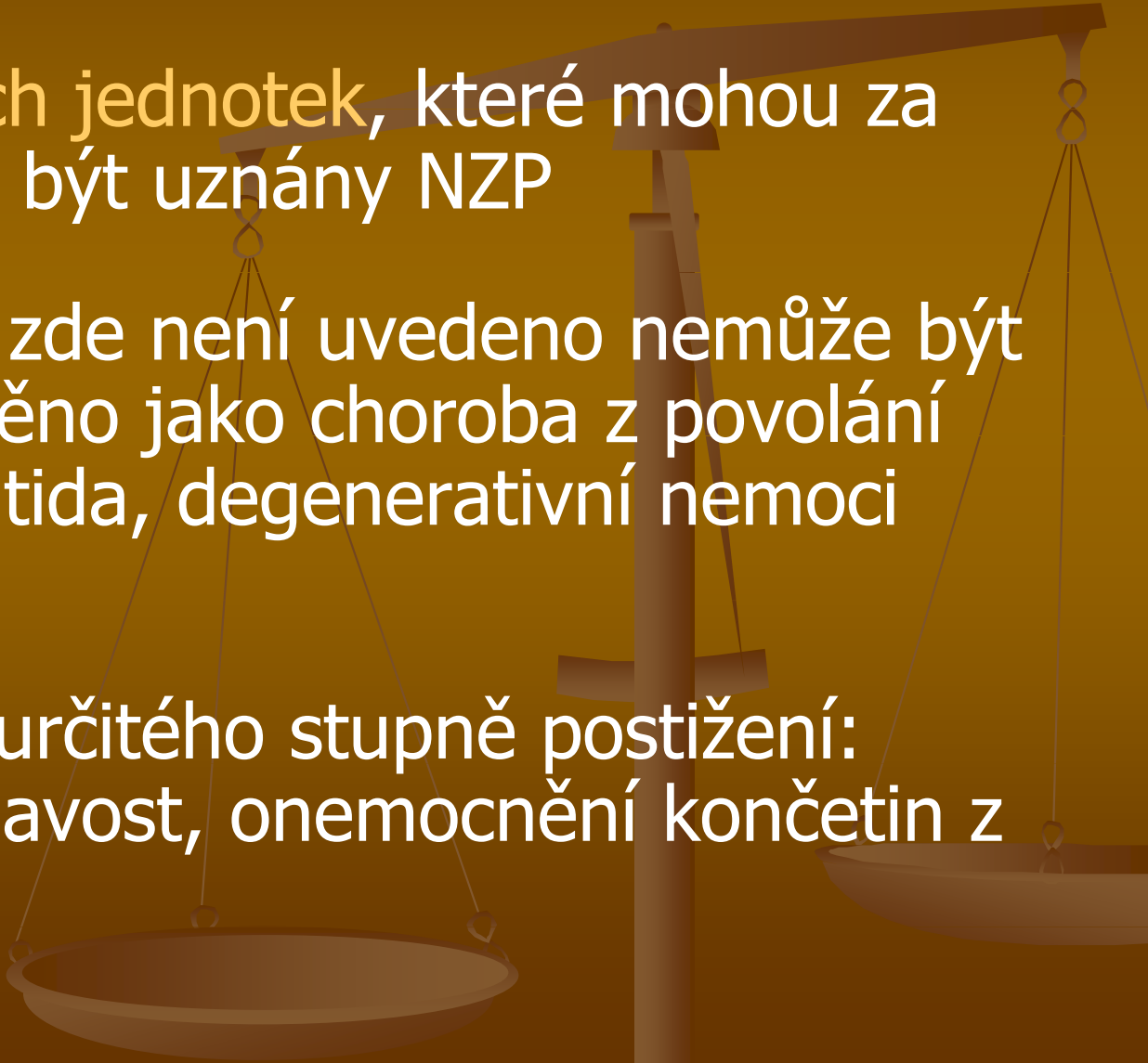


Ohrožení nemocí z povolání

- Změna (přechodné či trvalé zhoršení) zdravotního stavu, kterou ještě nelze hodnotit jako NZP, ale pokračování pracovní expozice by vedlo k jejímu vzniku.
- Převedením pracovníka na jinou práci se snažíme zabránit progresi onemocnění.
- Preventivní opatření, efektní hlavně u expozice fyzikálním faktorům.

Seznam nemocí z povolání

tvoří přílohu nařízení vlády č. 290/1995 Sb.

- výčet nosologických jednotek, které mohou za určitých podmínek být uznány NZP
 - onemocnění které zde není uvedeno nemůže být uznáno a odškodněno jako choroba z povolání (chronická bronchitida, degenerativní nemoci páteře)
 - některé DG až od určitého stupně postižení: silikóza, nedoslýchavost, onemocnění končetin z přetěžování
- 

Odpovědnost organizace

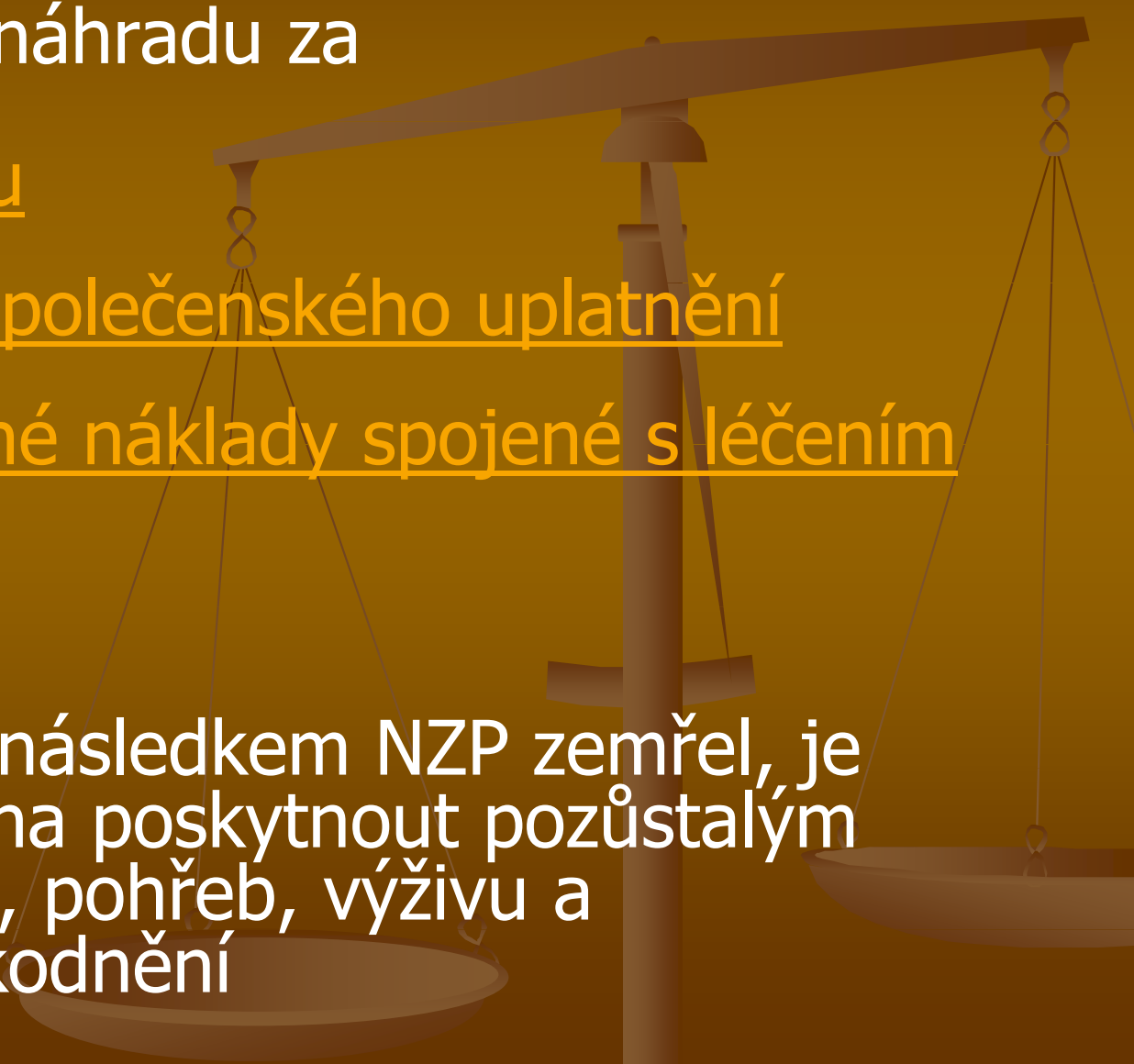
- Za škodu, která byla pracovníkovi způsobena nemocí z povolání, odpovídá organizace, u níž pracovník pracoval naposledy v podmínkách, z nichž tato nemoc z povolání vzniká.
- Každá organizace mající alespoň 1 zaměstnance je pro případ své odpovědnosti za škodu při NZP povinna být pojištěna u stanovené „úrazové“ pojišťovny (Česká pojišťovna, Kooperativa).

Kompenzace

Pracovníkovi se zjištěnou NZP je organizace povinna poskytnout náhradu za

1. ztrátu na výdělků
2. bolest a ztížení společenského uplatnění
3. účelně vynaložené náklady spojené s léčením
4. věcnou škodu

- Pokud pracovník následkem NZP zemřel, je organizace povinna poskytnout pozůstalým náhradu za léčbu, pohřeb, výživu a jednorázové odškodnění



Kompenzace

- ztráta na výdělků:

po dobu PN: doplatí se rozdíl mezi průměrným výdělkem a výší nemocenského.

po skončení PN: rozdíl ve mzdě po přeřazení na jinou práci, rozdíl u ID nebo ČID – tzv. **renta**

- bolestné: posudek u pracovního úrazu vystavuje OI, u NZP středisko NZP. Dle závažnosti počet bodů.

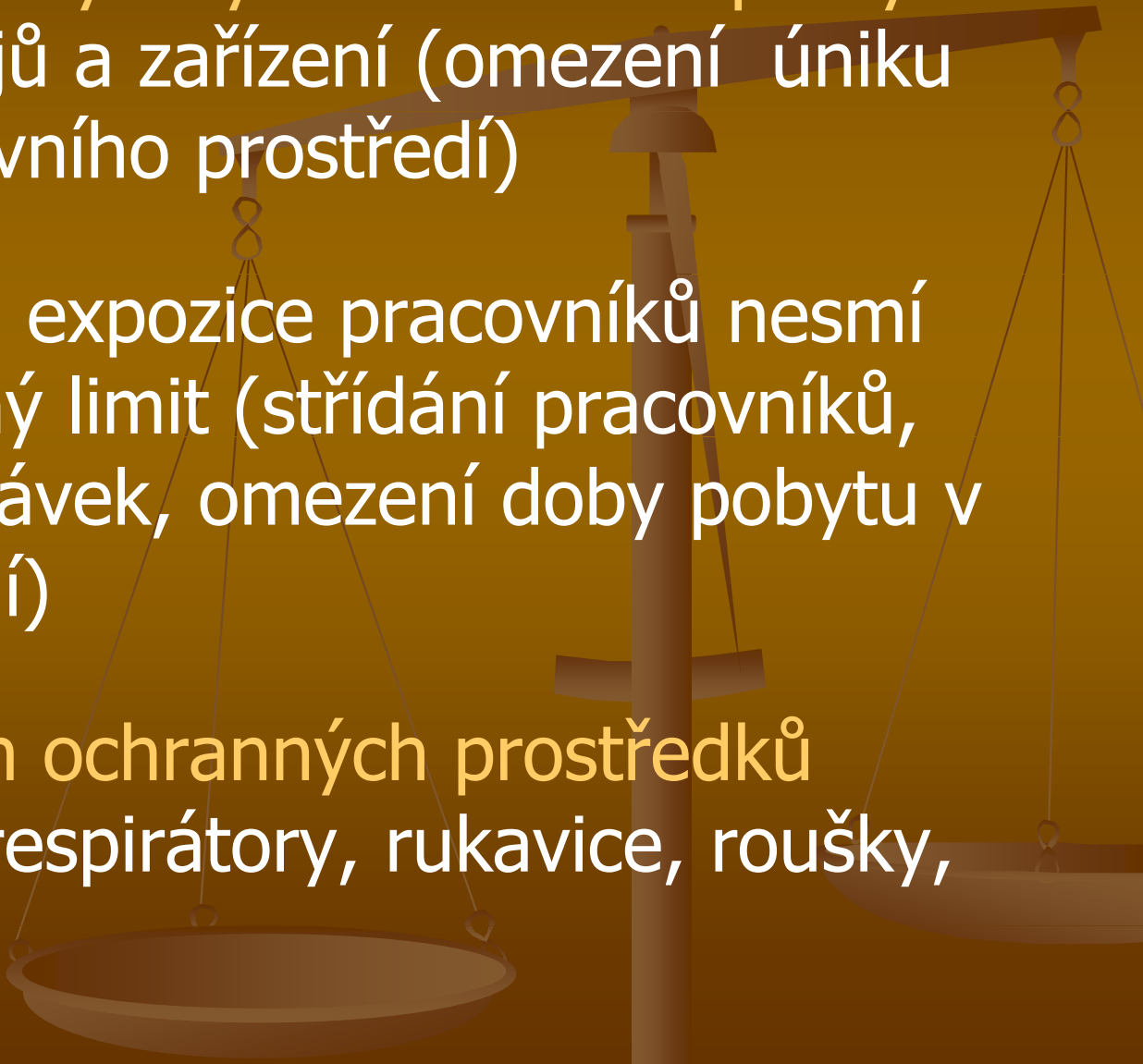
$$\underline{1 \text{ BOD} = 120 \text{ Kč}}$$

- ztížení společenského uplatnění: hodnotí se po roce – trvalé následky omezující v pracovním i běžném životě

- účelně vynaložené náklady spojené s léčením – doplatek na léky, dopravu, rehabilitaci

- věcná škoda: majetková újma – zničené oblečení, obuv

Prevence

- změny technologie výroby a technické úpravy pracoviště, přístrojů a zařízení (omezení úniku škodlivin do pracovního prostředí)
 - organizace práce - expozice pracovníků nesmí překročit stanovený limit (střídání pracovníků, zařazováním přestávek, omezení doby pobytu v rizikovém prostředí)
 - používání osobních ochranných prostředků (chrániče sluchu, respirátory, rukavice, roušky, masky atd.)
- 

Zdravotnická prevence

u pracujících na rizikových pracovištích se provádějí preventivní lékařské prohlídky

- vstupní před nástupem na rizikové pracoviště, vyčlení se lidé pro práci v příslušném riziku ze zdravotních důvodů nevhodní
- periodické v intervalu – roky, mají včas odhalit odchylky od normálu, které jsou kontraindikací pro další výkon rizikové práce
- výstupní verifikace zdravotního stavu při ukončení práce

Postup uznávání a hlášení NZP

Je dán zvláštními právními předpisy.

- lékař, který stanoví podezření na NZP, pacienta odešle na oddělení (kliniku) nemocí z povolání
- neplatí zásada svobodné volby lékaře - místně příslušné je zařízení, v jehož spádové oblasti leží pracoviště, kde pacient naposledy pracoval za podmínek vzniku NZP, s výjimkou důchodců
- odd. NZP vyšetří pacienta, doplní odborná konsiliární vyšetření
- objektivní zhodnocení situace na pracovišti provedou pracovníci hygienické služby (OOVZ)

Proces uznávání a hlášení NZP

Pracoviště NZP:

1. odmítne hypotézu o profesionalitě onemocnění a vyrozumí o tom pacienta (rentová psychóza)
2. potvrdí NZP (cca 10%)
 - předá materiály příslušnému Středisku hlášení NZP (10 administrativních center v ČR)
 - středisko prověří a provede právní akt uznání NZP
 - právo pacienta na přezkoumání rozhodnutí, odvolání

Po dobu trvání NZP je pacient dispenzarizován na oddělení NZP. Je možné i ukončení trvání NZP.

Typy poškození zdraví v souvislosti s prací

- **Pracovní úraz**
- **Nemoc z povolání**
- **Ohrožení nemocí z povolání**
- **Poškození zdraví z porušení právní odpovědnosti zaměstnavatele**
- **Onemocnění ovlivněná prací**

Work Related Diseases



Poškození zdraví v souvislosti s prací

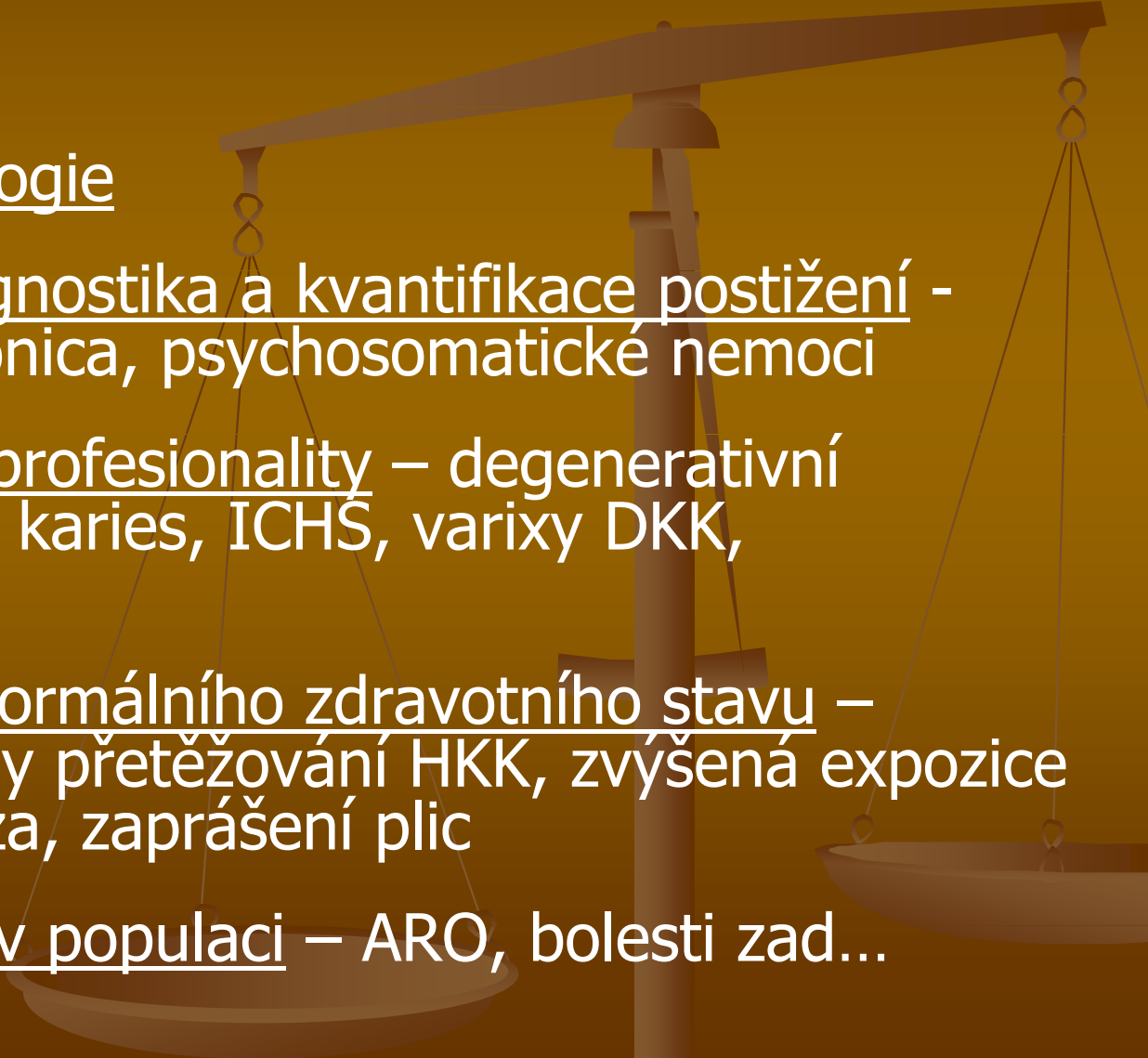
- **PÚ** – vzniká náhlým násilným krátkodobým působením vnějších vlivů v přímé souvislosti s prací
- **NZP** – nemoc vzniklá účinkem škodlivých látek a za podmínek uvedených v seznamu NZP
- **Ohrožení NZP** - předstupěň NZP, nedosahuje na kritéria k uznání, vyřazení pracovníka z expozice z prevent. důvodů
- **Poškození zdraví z porušení právní odpovědnosti zaměstnavatele** (např. nadlimitní expozice prachu, zavinění zaměstnavatelem)

Existuje právní definice, postižení mají nárok na odškodnění

Onemocnění ovlivněná prací

Vznikají v příčinné souvislosti s prací (biologické hledisko), ale nejsou společnostmi uznávána za NZP (právní hledisko)

Nelze je odškodnit

- multifaktoriální etiologie
 - chybí objektivní diagnostika a kvantifikace postižení - VAS, bronchitis chronica, psychosomatické nemoci
 - nelze vyjádřit podíl profesionality – degenerativní onemocnění páteře, karies, ICHS, varixy DKK, hypertenze
 - lehké odchylky od normálního zdravotního stavu – puchýře, lehké formy přetěžování HKK, zvýšená expozice chemikáliím, kinetóza, zaprášení plic
 - velmi časté nemoci v populaci – ARO, bolesti zad...
- 

Pracovní úraz

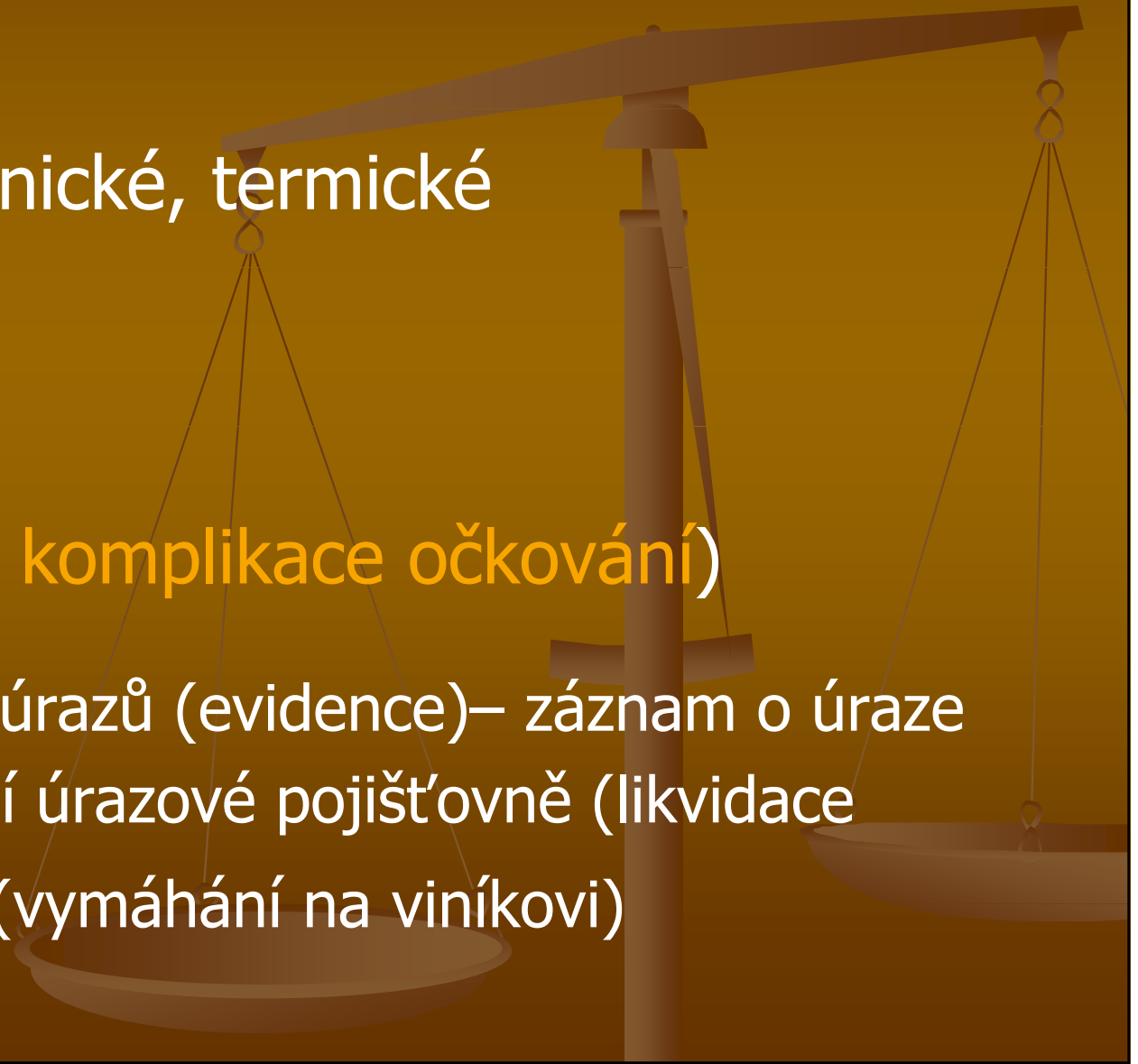
typický – trauma

faktory

- fyzikální – mechanické, termické
- chemické
- biologické

atypický (AIM, CMP, komplikace očkování)

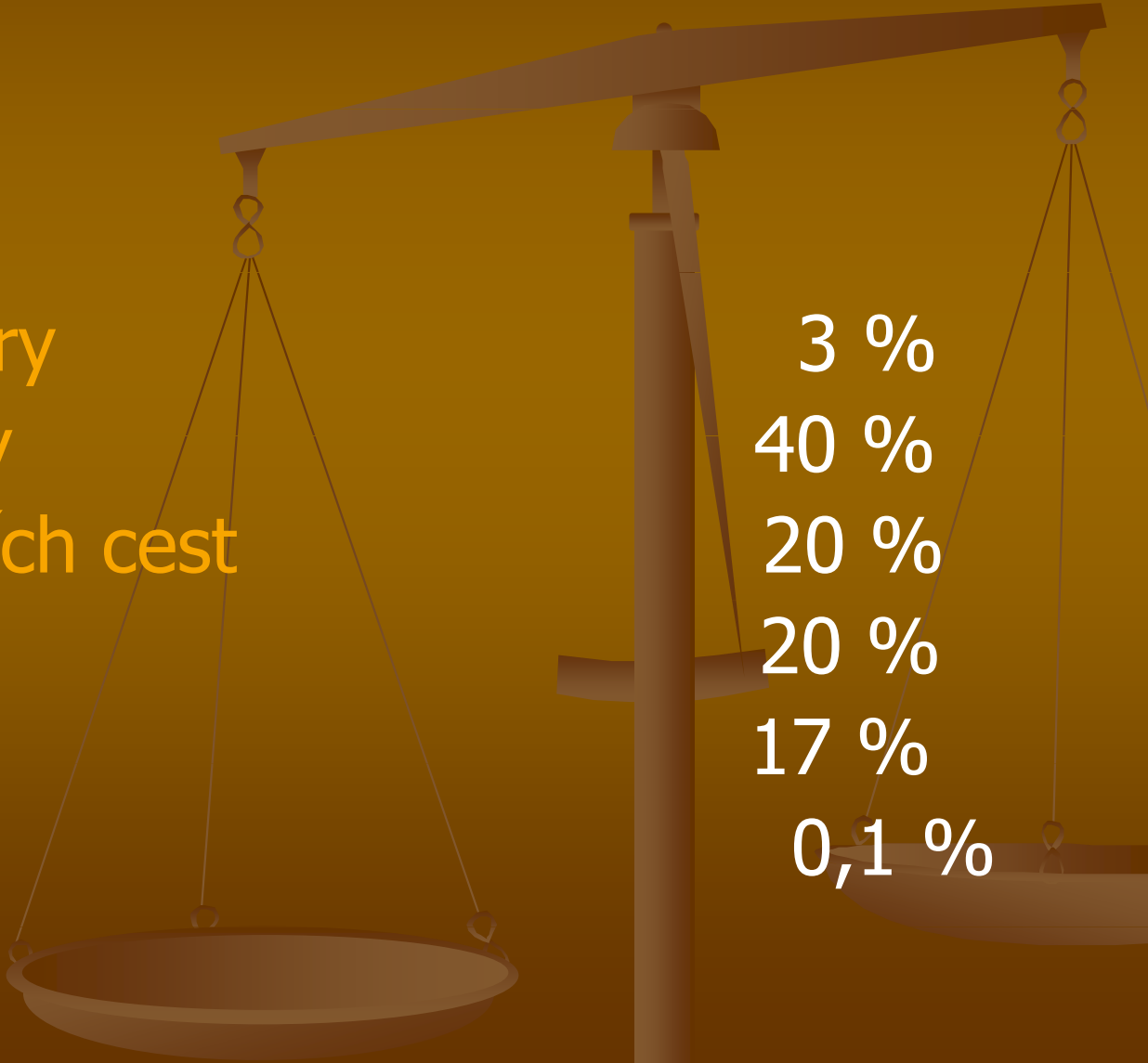
Ohlášení úrazu – kniha úrazů (evidence) – záznam o úraze (objektivizace) – hlášení úrazové pojišťovně (likvidace škody) – event. regres (vymáhání na viníkovi)



Seznam nemocí z povolání

Příloha Nařízení vlády 290/1995 sb.

6 kapitol:

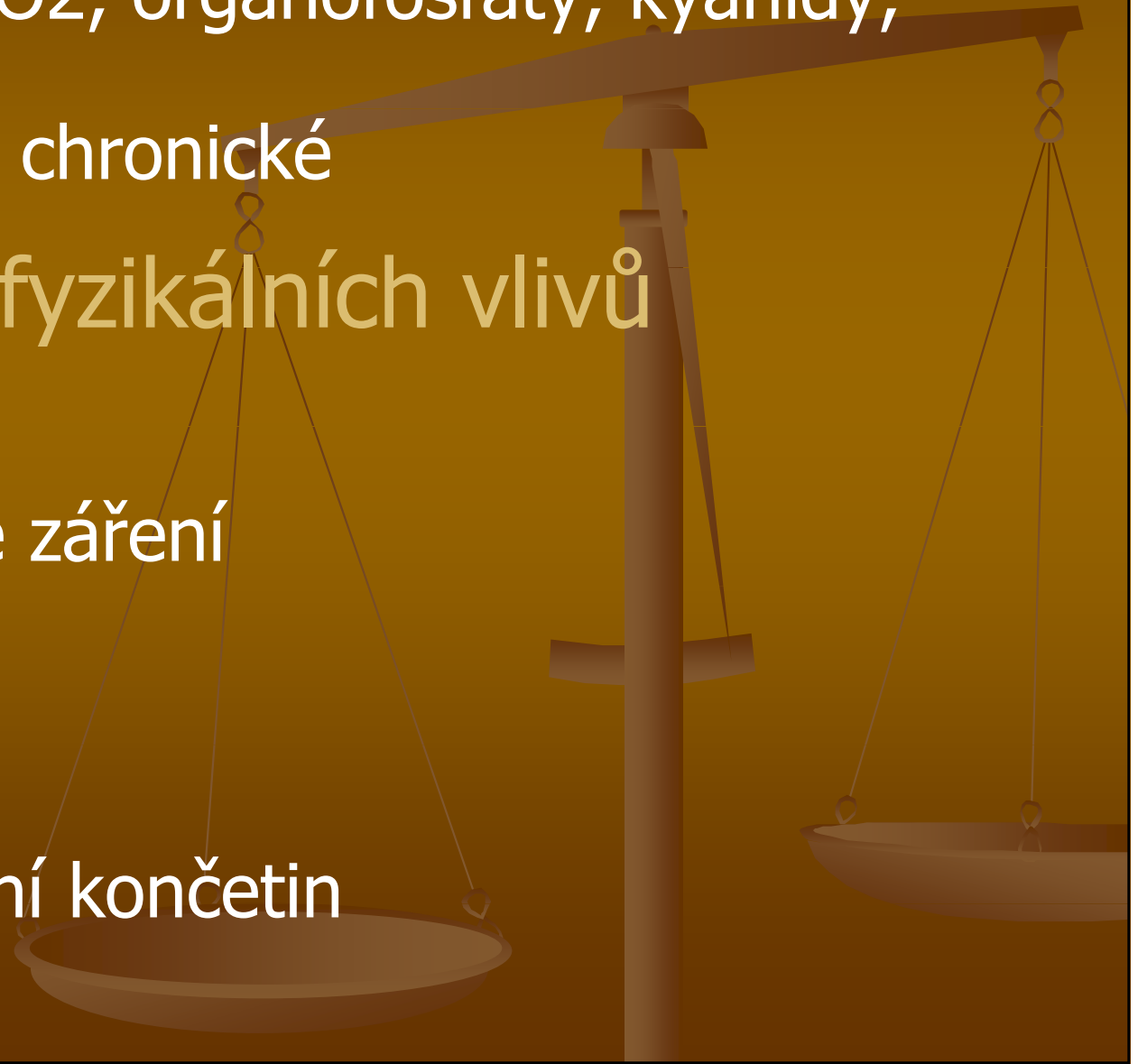
- 
- | | | |
|----|-----------------------|-------|
| 1. | chemické faktory | 3 % |
| 2. | fyzikální faktory | 40 % |
| 3. | nemoci dýchacích cest | 20 % |
| 4. | kožní nemoci | 20 % |
| 5. | infekce | 17 % |
| 6. | poruchy hlasu | 0,1 % |

NZP z chemických látek

- pracovní expozice 55 chemickým noxám: olovo, rtuť, arsen, CO, CO₂, organofosfáty, kyanidy, PAU...
- intoxikace akutní i chronické

NZP z fyzikálních vlivů

- ionizující záření
- elektromagnetické záření
- podtlak - přetlak
- hluk
- vibrace
- JNDZ – přetěžování končetin

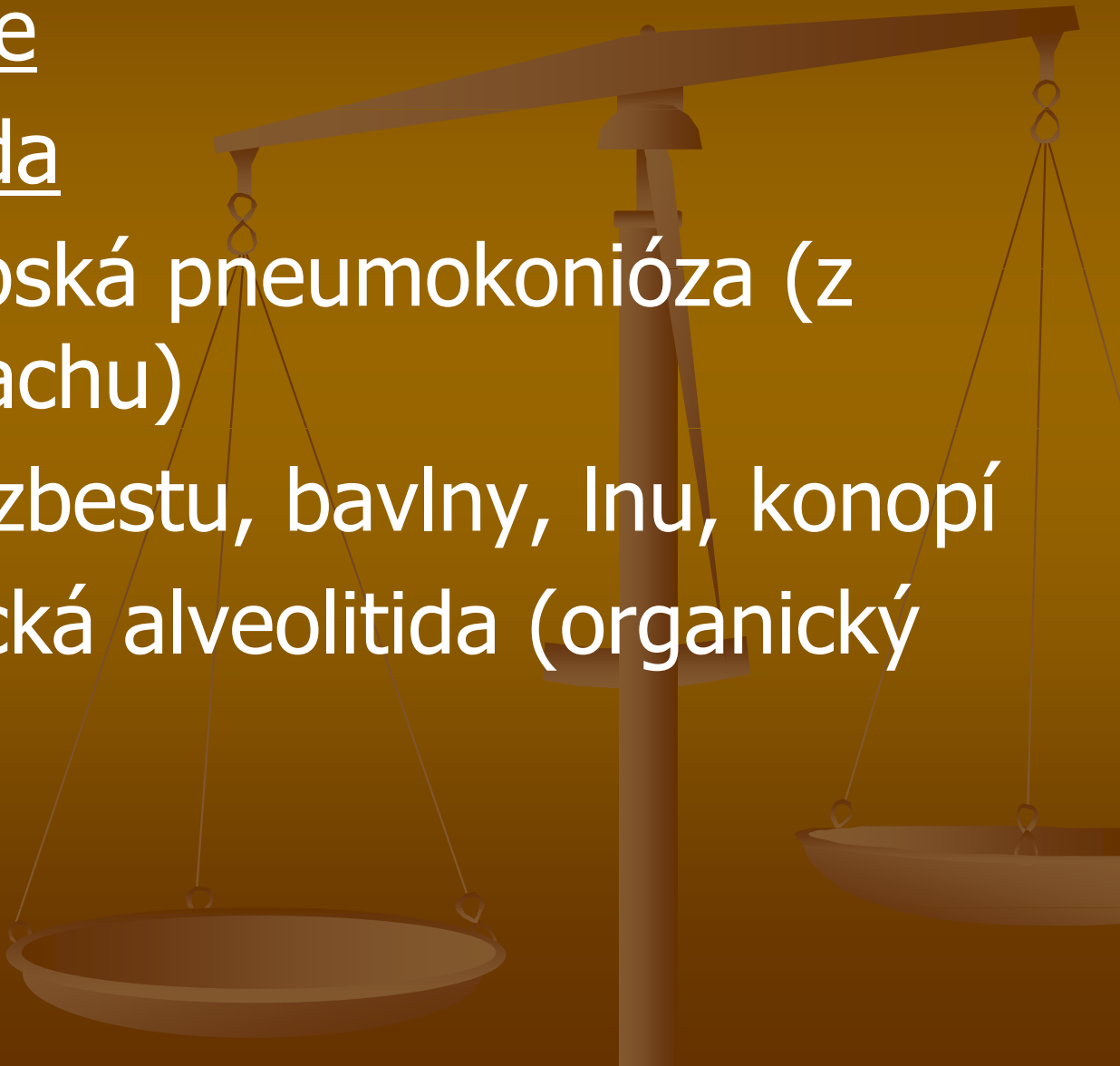


JNDZ

Postižení nervů, kostí, kloubů, šlach, menisků
z jednostranné nadměrné dlouhodobé zátěže

- kompresivní neuropatie: úžinové syndromy: sy karpálního tunelu, kubitální syndrom (zubní laborantky)
- onem. šlach: tendinitidy, entezopatie – epicondylitis radialis humeri
- onem. kloubů: artrózy, impingement sy ramene
- poškození menisků, bursitidy

Onemocnění dýchacích cest

- astma bronchiale
 - alergická rhinitida
 - silikóza, uhlokopská pneumokonióza (z fibrogenního prachu)
 - onemocnění z azbestu, bavlny, lnu, konopí
 - exogenní alergická alveolitida (organický prach)
 - rakovina DC
- 

Onemocnění dýchacích cest

astma vzniklé v dospělém věku je často profesionální
noxy: mouka, textil, živočišné a rostlinné alergeny,
plasty, chemické látky

- chemické noxy: guma, latex – rukavice, lepidla, laky, barvy – diisokyanáty, polyuretany

zdravotnictví: sestry, laboranti, úklid:

- desinfekční prostředky (formaldehyd, glutaraldehyd, chloramin), barviva, syntetické pryskyřice (fenoformaldehyd, akrylát, epoxid), organická rozpouštědla, léky, ATB, kosmetické prostředky, enzymy

Kožní NZP

80% - **kontaktní ekzém** (alergický)

- plast, guma, desinfekce (aldehydy, kvarterní amoniové soli, méně chloramin, jodonol, chlorhexidin, persteril), léčiva (lokální anestetika, anestetika), akryláty – stomatologie. delší doba k senzibilizaci

20% - **dermatitis irritativa** – neimunologický zánět

- z podráždění fyzik., chem. noxami (zdravotníci desinfekce, mýdla)

kopřivka, akné, proteinové dermatitidy, nádory

Infekce

- **humánní infekce:** scabies, virové hepatitidy, TBC, mononukleóza, konjunktivitida, dětské exantémové inf.
- **zoonózy:** erysipeloid, trichofycie, infekční hrboly dojičů, LB, KENC, leptospiróza, toxoplasmóza
- **tropické:** malárie, dengue, amébózy, hepatitidy, lambliaza, leshmaniáza, ankylostomóza

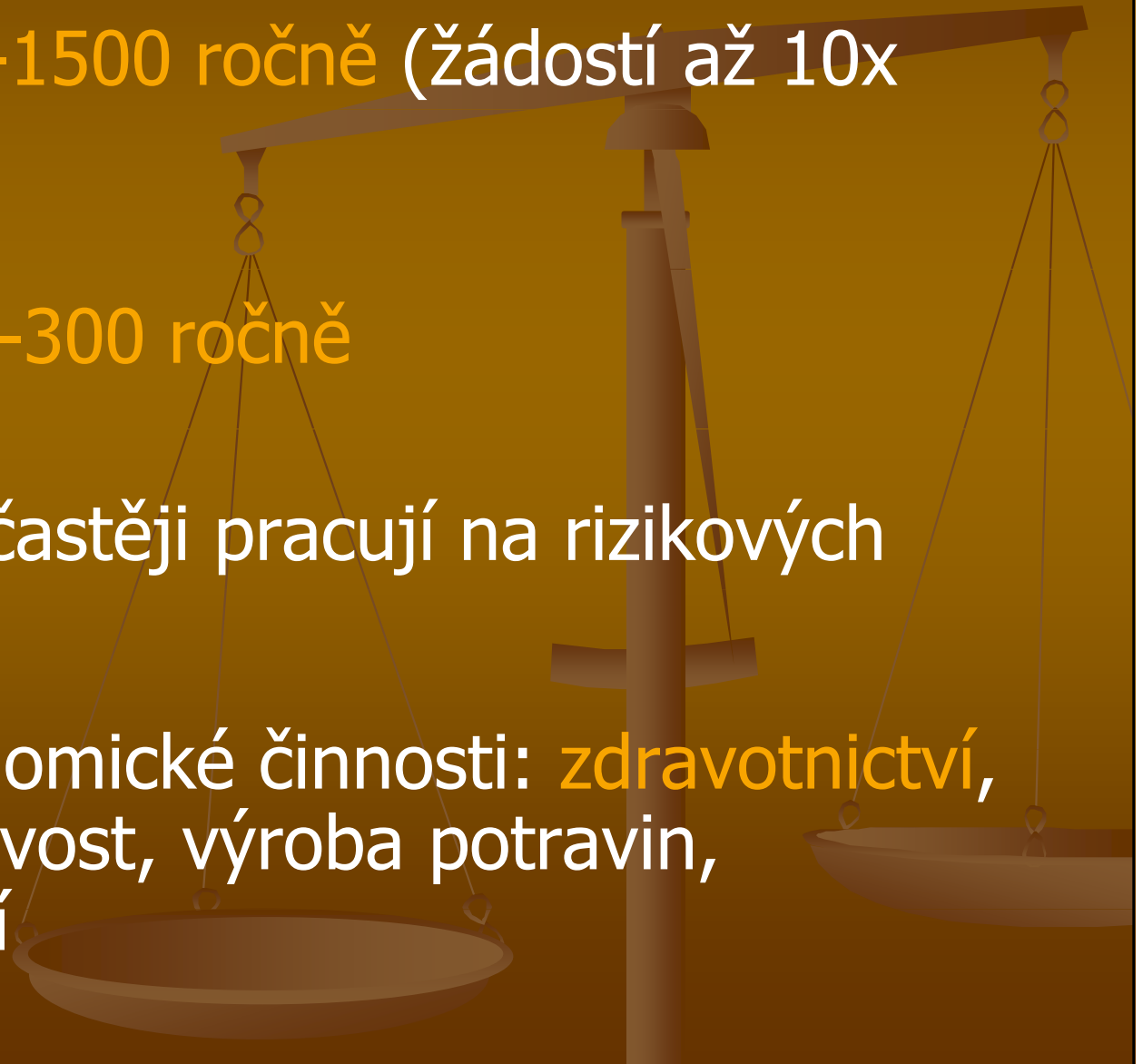
Ostatní

Poruchy hlasu organické i funkční u hlasových profesionálů (zpěváci, herci, moderátoři, učitelé, vojáci, kněží)

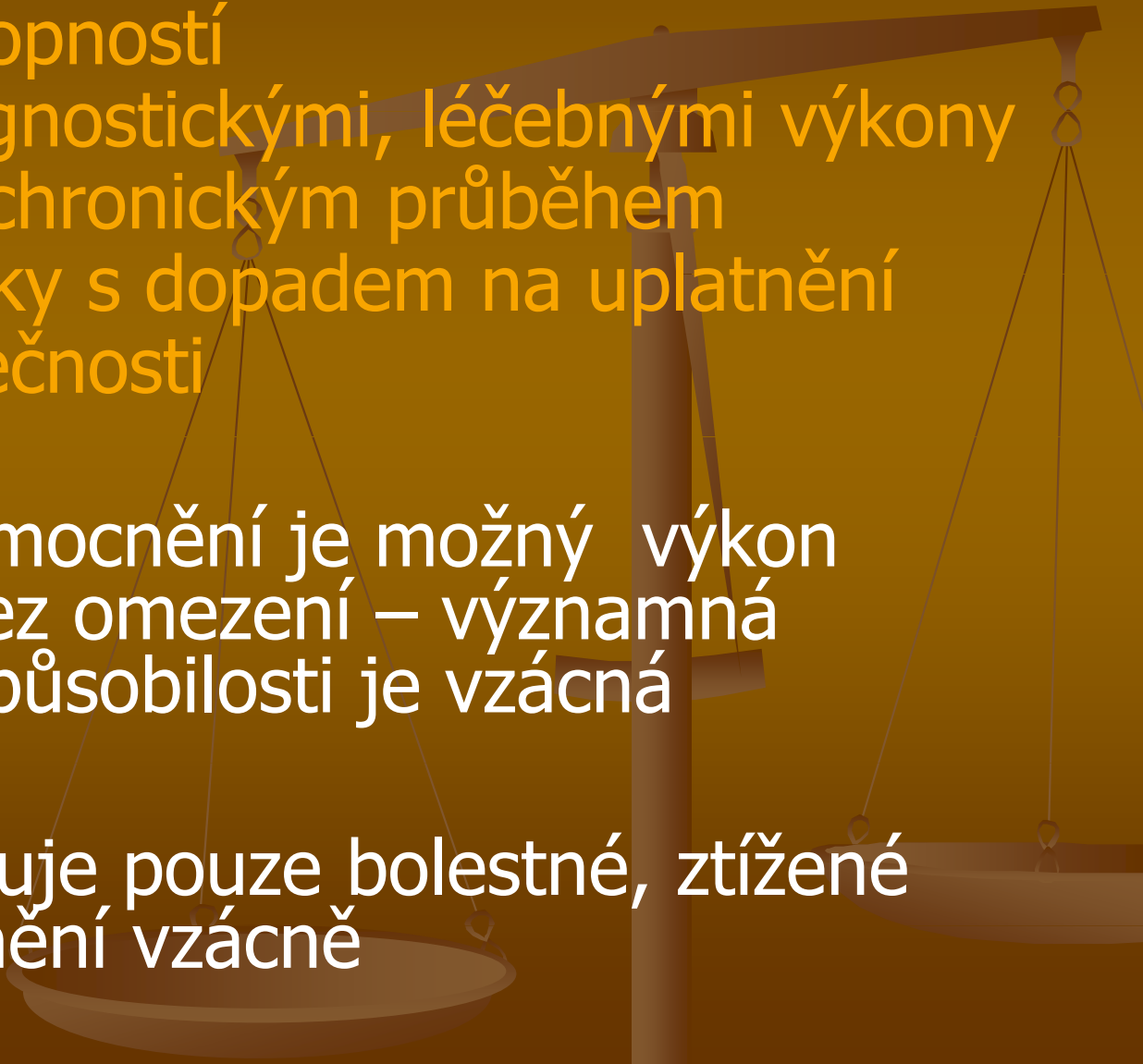
Trendy NZP

trvale sestupný trend

- NZP uznáno 1000-1500 ročně (žádostí až 10x více)
- PÚ 80 000 ročně
- Ohrožení NZP 200-300 ročně
- 2/3 NZP u mužů, častěji pracují na rizikových pracovištích
- nejč. odvětví ekonomické činnosti: zdravotnictví, zemědělství, myslivost, výroba potravin, hornictví, hutnictví



Profesní infekce

- V praxi zejména onemocnění s
 - pracovní neschopností
 - bolestivými diagnostickými, léčebnými výkony
 - komplikacemi, chronickým průběhem
 - trvalými následky s dopadem na uplatnění v životě a společnosti
 - po proběhlém onemocnění je možný výkon původní profese bez omezení – významná změna zdravotní způsobilosti je vzácná
 - většinou se stanovuje pouze bolestné, ztížené společenské uplatnění vzácně
- 

NZP ve zdravotnictví

vznik onemocnění prověří epidemiolog

= kontakt posuzovaného s infekčním agens v inkubační době

- v praxi je zjištění konkrétního zdroje obtížné, již není striktně vyžadováno
- platí **pravděpodobnostní princip** – zda profesní riziko vysoce překračuje běžné riziko tohoto onemocnění v obecné populaci
- získání nemoci od spolupracovníka se za nemoc z povolání nepovažuje

Profesní infekce ve zdravotnictví

styk s nemocnými nebo s biologickým materiálem je součástí výkonu zaměstnání

přenos infekce

- přímo z nemocného člověka
- z biologického materiálu (krve, stolice, moče, slin)
- při laboratorních pracích
- nepoznaná infekce, hospitalizace v inkubační době, nosičství

Každý biologický materiál nutno považovat za infekční

všechny obory, SZP, PZP, i úklid, údržba, prádelny, sanitky

Profesionální infekce u zdravotníků, JM, 1997-2007

Ve sledovaném období dominují scabies, virové hepatitidy a tuberkulóza.

- **Scabies** hlášen v počtu 202 případů v 16 epidemických výskytech se 3-37 onemocněními v 10 zdravotnických zařízeních.
- **Virové hepatitidy** hlášeny v počtu 37 případů
 - 6 x VHA, 3 případy v rámci epidemického výskytu
3 případy bez vzájemné epid. souvislosti
 - 19 x VHB
 - 11 x VHC
 - 1 x VHG
- **Tuberkulóza** v počtu 15 případů, (2x mimoplicní), pouze sporadické případy onemocnění

Svrab - scabies

svědivé kožní onemocnění vyvolané roztočem zákožkou svrabovou – *Sarcoptes scabiei*

- **scabies** je v ČR nejčastějším profesním přenosným a parazitárním onemocněním a současně nejčastější nemocí z povolání zdravotnických pracovníků
- SZP, PZP, ošetrovatelky, LDN, DD, psychiatrie, sociální služby – manipulace s prádlem infikovaných pacientů a při jejich ošetřování
- maximum postižení u profesionálního svrabu v místech kontaktu - ruce, předloktí
- často onemocnění není hlášeno nebo je dg pozdě – komplikace mikrobiální, alergici, samoléčba

Virové hepatitidy

- **VHA** – fekálně orální přenos, akutní průběh, ID kratší, bez následků, možnost vakcinace
- **VHB** – parenterální přenos, dlouhá ID, přechod do chronicity možný (20%), HCC, možnost vakcinace, povinnost u zdravotníků
- **VHC** - parenterální přenos, dlouhá ID, dlouho bezpříznakový průběh, přechod do chronicity v 80%, HCC, vakcína není

Pokles počtu profesních onemocnění u VHA, VHB, nárůst chronických forem VHC (1/3 hlášených virových hepatitid).

Tuberkulóza

závažné bakteriální onemocnění plicní či mimoplicní

- původce *Mycobacterium tuberculosis*, G- tyčka acido, alkoholrezistentní
- multirezistentní kmeny mykobakterií – obtížná léčba, nutnost přísné izolace
- léčba dlouhodobá, kombinací antituberkulotik
- vakcinace v dětství – ochrana před závažnými formami onemocnění, i před mykobakteriózami
- rizikové skupiny: **imigranti, bezdomovci, skupiny s nízkou sociální úrovní**

Prevence přenosu infekcí ve stomatologii



Rtuť



stříbřitě lesklý kov kapalný
odpařuje se i při pokojové teplotě

Hg⁺ slouč. - kalomel, dříve jako projímadlo

Hg²⁺ slouč. – sublimát, insekticid, moření obilí

fulminát – třaskavá rtuť, rozbušky

rumělka – cinabarit, pigment, barvivo

elementární rtuť (kovová)- p.o. netoxická, toxické

jsou výpary

Rtuť – praktické užití

- prehistorický člověk – rituální barva
- hrobky v Egyptě – kosmetické líčidlo
- Římané – výroba zlata amalgamací, stavebnictví, kosmetika, dekorace pigmentem
- středověk – Paracelsus rozšířená léčba kožních l.
- novověk – výroba stříbra, barometry, teploměry, baterie, svítidla, měřidla
- současné využití rtuti – 3000 položek
- medicína - kožní masti, léčba lues (Salvarsan), diuretika, antiseptika

Toxický účinek rtuti

- V životním prostředí z anorg. sloučenin Hg vzniká za anaerobních podmínek metylrtuť, která znečišťuje ovzduší, půdu, vodu, sedimenty, vzdušnými přenosy se transportuje na velké vzdálenosti.
- Kontaminace prostředí – Hg se cestou masa ryb a mořských živočichů dostává do potravních řetězců, k člověku.
- v organismu dochází k reakci rtuťnatého iontu s SH-skupinami biomolekul s následnou změnou permeability buněčných membrán a poškozením nitrobuněčných enzymů
- Selen, zinek, vitamín E snižují toxicitu rtuti.

Akutní intoxikace rtuť

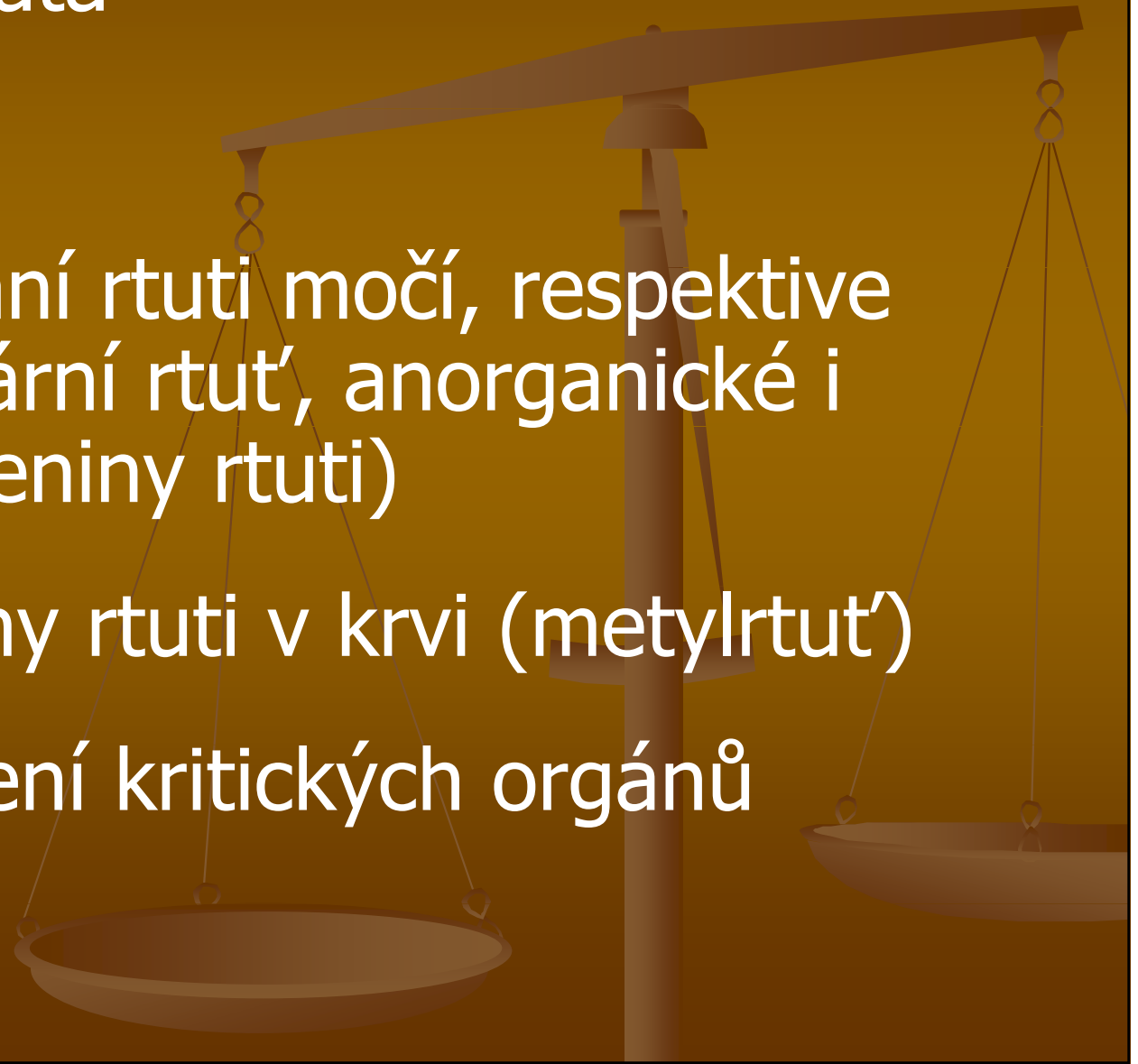
- Elementární rtuť: je netoxická při p.o. požití i při i.v. aplikaci, i.a. může embolizovat
- Páry kovové rtuti nebo aerosolu **akutní poškození dýchacích cest** (pneumonie až toxický edém plic).
- Rozpustné anorganické soli Hg^{2+} (sublimát, oxycyanát) **poškození trávicího traktu** (bolesti, zvracení, průjem s příměsí krve, šok), po latenci 1 - 3 dnů projevy **renální insuficience** až anurie, **kolitida, stomatitida** (po požití i resorpci sliznicí či kůží)
- Fenylrtuť a metylrtuť **poškození kůže, sliznic, plic**

Chronická intoxikace rtutí

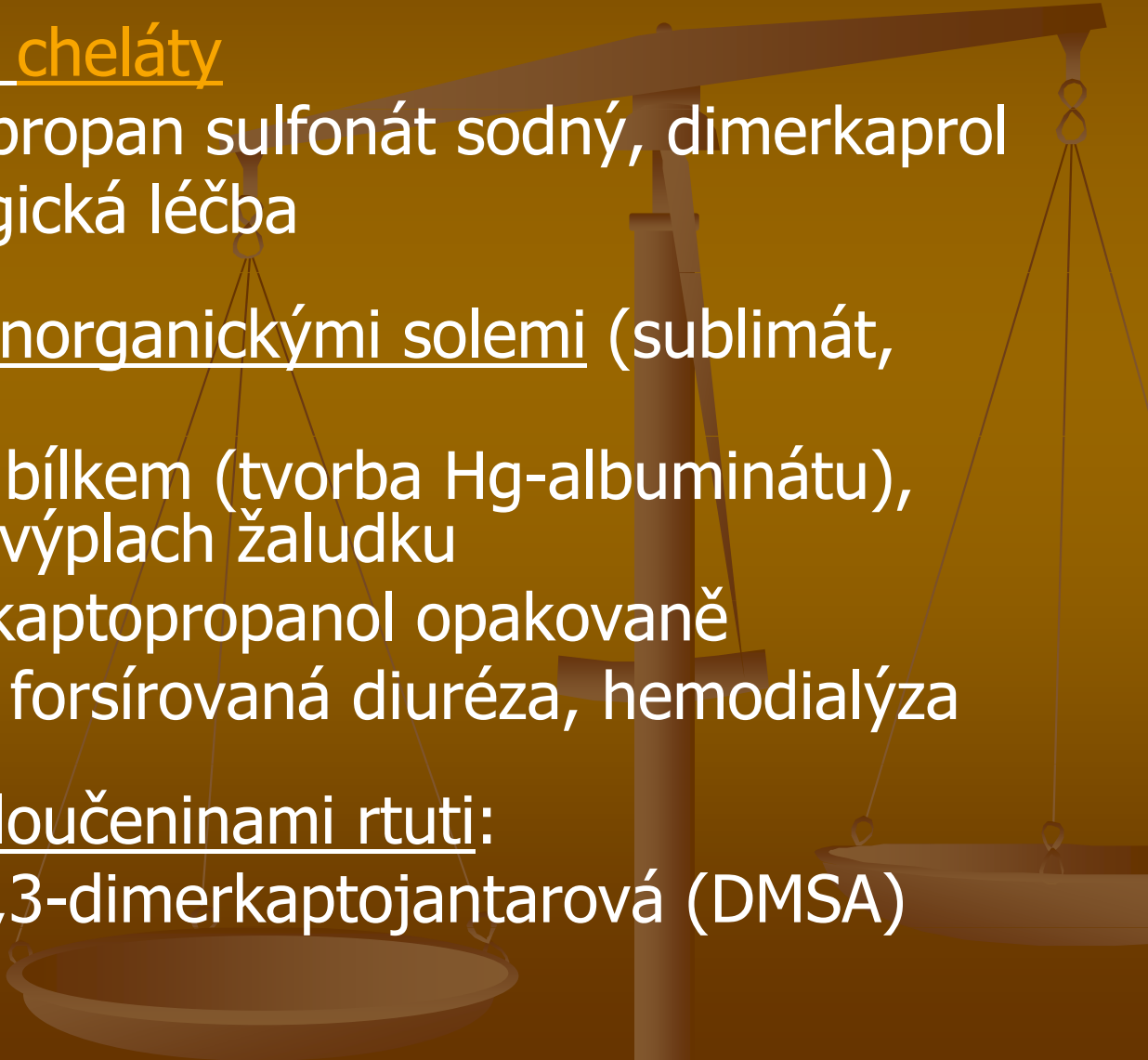
- páry kovové rtuti - kritickým orgánem je **mozek**: neurastenické potíže, později typická trias - **gingivitis, tremor, eretismus**
- alkylrtuť - **mozek a mozeček** - s latencí parestézie, sakadovaná řeč, apraxie, zužování zorného pole, korová hluchota, úporné thalamické bolesti, agitovanost střídající apatii
- minamatská nemoc = intoxikace metylrtutí – neurotoxicita, genetická postižení, nádory, pre i postnatální intoxikace s výrazným postižením CNS dětí
- metylrtuť - možný lidský karcinogen

Diagnóza intoxikace rtuťí

- anamnestická data
- klinický obraz
- průkaz vylučování rtuti močí, respektive stolicí (elementární rtuť, anorganické i organické sloučeniny rtuti)
- zjišťování hladiny rtuti v krvi (metylртуť)
- známky poškození kritických orgánů



První pomoc a léčení

- Akutní poškození DC parami rtuti:
 - Léčba inhalačního traumatu, ATB, antiedematózní
 - Chronická intoxikace: cheláty
 - DMPS-dimerkaptopropan sulfonát sodný, dimerkaprol
 - podpůrná neurologická léčba
 - Perorální intoxikace anorganickými solemi (sublimát, oxycyanát):
 - mléko s vaječným bílkem (tvorba Hg-albuminátu), vyvolání zvracení, výplach žaludku
 - DMPS nebo dimerkaptopropanol opakovaně
 - protišoková léčba, forsírovaná diuréza, hemodialýza
 - Otrava organickými sloučeninami rtuti:
 - DMPS nebo kys. 2,3-dimerkaptojantarová (DMSA)
- 

Amalgamy v zubním lékařství



- kapalné i pevné studené slitiny rtuti s některými kovy (Ag, Sn, Cu–kovový prášek +kapalná rtuť)
- historicky – alchymisté k výrobě zlata
- pro zubní výplň amalgam objeven na konci 19.století jako náhrada drahého zlata a nebezpečného olova
- **toxické páry rtuti z volně loženého amalgamu - riziko otravy pro lékaře**

Amalgamy v zubním lékařství

- Denní příjem rtuti v lidském organismu (mikrogramy): molekulární Hg z dentálních amalgamů (3,8-21, anorg. Hg z potravin a pitné vody(4,4), organická Hg z rybího masa (2,1-200), všechny formy ze vzduchu (0,03-0,006).
- Ročně se v ČR ve stomatologii (6000 ordinací, 8000 jednotlivých pracovišť) spotřebuje cca 20 tun Hg. S odpadními vodami z ordinací odchází do kanalizace, tvoří nebezpečný odpad, kontaminuje čistírenské kaly.
- Závazek ČSK: do r. 2005 postupně všechna pracoviště vybavit odlučovači amalgamu s 95% účinností (cena 1 přístroje 50 000 Kč).

Amalgamové výplně v zubním lékařství

Nyní je používán non 2 gama amalgam (odolnější)

výhody amalgamu:

mechanická odolnost, trvanlivost, pevnost, dobré zpracování, utěsnění kavity, i dostavba velkých částí zubů, nenáročnost na čistotu pracovního pole

nevýhody amalgamu:

estetika – kovový vzhled, zbarvení okolí, koroze, křehkost v torzi, pokles těsnosti, kvality v čase

Vliv amalgamových plomb na zdraví

Alternativní medicína dává do souvislosti s autoimunitními nemocemi – RS, SLE, Alzheimerovou nemocí, alergií, leukemií, únavovým syndromem... – bez objektivizace dat, těžko prokazatelné časové souvislosti s aplikací výplní

Připouští se možná **individuální reakce u citlivých osob** (epikutánní testy, LTT), **alergické reakce na Hg** jsou méně časté než na pryskyřičné výplně

- Praxe hovoří spíše pro relativní neškodnost am. výplní, protože v minulých desítkách let aplikovány stovky milionů těchto plomb milionům pacientů a přitom se neseťkáváme s projevy masové chronické otravy rtutí u (především) starších ročníků v populaci.
- Diskutabilnější je spíše rtuť, která se uvolňuje do atmosféry při zpopelňování těchto osob v krematoriích, (nejčastější způsob pohřbu).



UV záření



- Lampa používaná ke tvrzení materiálu bílé plomby je založena na principu diody vysílající světelné částice v části spektra, na kterou jsou citlivé fotoiniciátory tuhnutí používané v bílých materiálech (vlnová délka 430 - 470 nm).
- LED lampa je šetrnější k zubní dřeni - při tvrzení zubu nedochází k zahřívání zubu.
- Vlnová délka používaného světla v lampě se blíží k ultrafialové části spektra – vhodná je ochrana zraku před škodlivým UV zářením.

Užití laserů ve stomatologii



paradontologie, záchovná stomatologie,
endodoncie, stomatochirurgie, implantologie

- jemné bezbolestné neinvazivní vyšetření
- omezení podání lokálních anestetik
- odstranění zubního kamene, ošetření citlivých krčků
- bez poškození zdravých okolních struktur
- nekrvácivé zákroky, bez šití, sterilita, atraumatické hojení

Pro lékaře žádná závažná rizika. Teoreticky při nevhodné manipulaci s mobilním přístrojem za chodu – poškození oka paprskem záření.

Ionizující záření

- Bezprahový účinek IZ: jakákoliv malá dávka zvyšuje pravděpodobnost úmrtí exponovaného jedince během života na **zhoubné nádorové onemocnění**
- Prahový účinek IZ: vzniká až od určité výše dávky, s typickým klinickým obrazem stupňující se závažnosti podle výše dávky (při celotělovém ozáření **akutní nemoc z ozáření**, při lokálním ozáření **kožní změny, zákal čočky, poruchy spermiogeneze**)

Pravděpodobnost výskytu bezprahových (stochastických účinků) je snížena na v praxi reálně dosažitelnou úroveň. Pravděpodobnost výskytu prahových (nestochastických) účinků záření je při dodržování předpisů téměř vyloučena.

Ionizující záření ve stomatologii

Podle jaderného zákona se práce s IZ dělí do 5 tříd a několika kategorií dle možných absorbovaných dávek.

Prevence:

- technická a technologická opatření (nižší výkony zařízení, protiradiační clony)
- OOPP: protiradiační zástěry, rukavice, dostatečná vzdálenost pracovníků od zdroje IZ. Stanovení míry expozice při event. havárii výpočtem, při běžném provozu expozimetry (osobní filmový dozimetr, prstové dozimetry při expozici rukou).
- zdravotnická: pátrání po kožních prekancerózách, onemocněních a změnách krevetvorby, včasné vyřazování osob z rizika

Ionizující záření ve stomatologii

RTG laboranti – reálná míra expozice IZ za použití současných technologií je velmi nízká, zdravotní rizika téměř nulová.

Dříve – podceňování nebezpečí, bez OOPP, staré přístroje bez dostatečného krytí lamp.

Profesní chronická radiodermatitida – poškození kůže po sumaci opakovaných malých dávek RTG záření vzniká s mnohaletou latencí

KO: degenerativní a atrofické změny kůže rukou a prstů – praskliny, depigmentace, pergamenová kůže, podélné rýhování nehtů. Proliferace – keratózy, pomalé hojení, ulcerace. Sledovat prekancerózy.

Ca kůže obv. spinocelulární - vzniká na terénu chronické radiodermatitidy z prekancerózních keratomů

Děkuji za vaši pozornost ...

