

Následkom krátkotrvajúceho pôsobenia hladín h. (> 120 dB), kt. prekročia mechanickú odolnosť tkanív ucha vzniká akút. akustická trauma. Vzniká lézia stredného ucha (perforácia bubienka, dislokácia stredoušných kostičiek, luxácia strmienka), ale najmä vnútorného ucha (ruptúra retikulárnej membrány, odtrhnutie Cortiho orgánu z bazilárnej membrány s následným porušením mikrohomeostázy slimáka a šíriacou sa nekrozou toxickým vplyvom endolymfy). Tieto zmeny sú ireverzibilné a znamenajú trvalé poškodenie sluchu.

Chron. účinky h. sa uplatňujú najmä pri dlhodobom pôsobení vyšších hladín h. napr. v pracovnom prostredí, keď nastáva posunutie prahu počutia. Chron. preťažovanie vlásokových buniek intenzitami > 80 – 90 dB vyčerpáva metabolické rezervy a v bunkách nastávajú dystrofické zmeny. Ak hluk prestane pôsobiť, po určitom čase zníženej funkcie sa činnosť opäť obnoví. H. v rozpätí frekvencií 2 – 6 kHz zapríčiňuje najväčšie prechodné posunutie prahu, max. zvýšenie prahu nastáva o ½ – 2 oktávy vyššie ako bola frekvencia hlukovej záťaže. Ak dystrofický proces pokračuje, lézia je ireverzibilná a bunky odumrú. Pri väčšom defekte môže do Cortiho orgánu prenikať endolymfa, vyvoláva nekrozu a ďalšiu deštrukciu. Defekt sa nahradí epitelovou výstelkou, kt. je však pre sluchovú funkciu bezcenná. K rozvoju trvalého zvýšenia prahu prispieva nedostatočné regeneračné obdobie po jednotlivých hluko-vých expozíciách a kumulácia expozície h. v životnom a pracovnom prostredí. Pre profesionálne poškodenie sluchu h. je typické max. zvýšenie prahu počutia na frekvencii 4 kHz, kt. závisí od dĺžky expozície a interindividuálnej dispozície.

Poruchy porozumenia reči a akustickej orientácie nastupujú po pôsobení h. > 70 dB(A). Na pracoviskách s prevažne mechanizovanou prevádzkou sú max. prípustné hodnoty h. 70 dB(A), riziko poškodenia sluchu vzniká pri 1-r. trvajúcom 8-h/d pôsobení h. > 85 dB(A). Bolesťivo sa vníma h. s > 120 dB(A).

Nesluchové (nešpecifické) účinky hluku – h. môže stimulovať vegetatívny nervový systém, retikulárnu formáciu a kôrové a podkôrové mozgové centrá. H. pôsobí ako stres aktivujúci všetky mechanizmy stresovej reakcie. Najvýraznejšie sú reakcie kardiovaskulárneho systému (zmeny TK, zvyšovanie periférneho odporu a srdcovej frekvencie, zmeny EKG) zúženie zrkového poľa, mydriáza, vazokonstrikcia periférnych a mozgových tepien, hypertenzia, tachykardia, poruchy dýchania a funkcie kôry nadobličiek, znížená sekrécia žalúdočnej šťavy a slín, kŕče, zmeny galvanického kožného odporu a i. Vegetatívne reakcie vznikajú už pri nízkych intenzitách h. (35 – 70 dB) nezávisle od toho, ako človek vníma h. subjektívne. Istý vzťah pôsobenia h. je k bolestiam hlavy, únave a „nervozite“, poruchám spánku, učenia a za-pamätávania, čo sú však príznaky sprevádzajúce akékoľvek psychické zlyhanie.

V hlučnom prostredí je znížená zrozumiteľnosť reči, zhoršená komunikácia pracovníkov, zvýšená úrazovosť. Účinky h. zhoršuje spolupôsobenie niekt. negat. faktorov v pracovnom prostredí, napr. vyššia teplota, vlhkosť, vibrácie a užívanie ototoxických liekov.

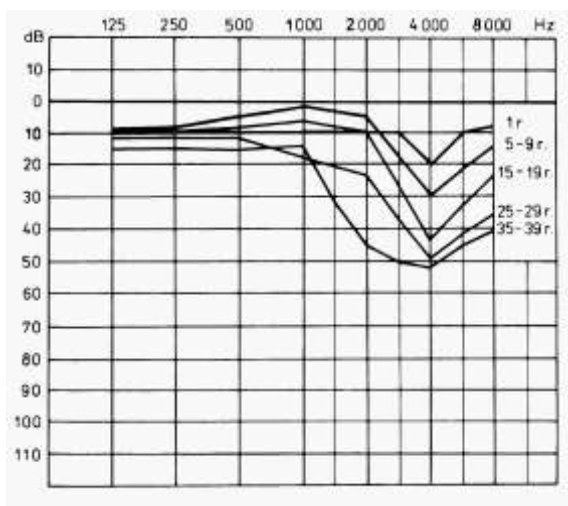
Korekcia pre impulzný hluk na pracoviskách s počtom impulzov < 20/s

Dĺžka trvania impulzu za zmenu (8 h)	Korekcia (dB) za zmenu	Dĺžka trvania impulzu (8 h)	Korekcia (dB)
> 4 h	0	1 – 3 min	+ 25
2 – 4 h	+ 5	25 s – 1 min	+ 30
30 min – 2 h	+ 10	5 – 25 s	+ 35
10 – 30 min	+ 15	1 – 5 s	+ 40
3 – 10 min	+ 20	< 1 s	+ 45

Korekcie na dĺžku pôsobenia hluku na pracoviskách

Dĺžka pôsobenia v min za 8-h smenu	Korekcia
< 5	+ 20
5 – 15	+ 15
16 – 50	+ 10
51 – 150	+ 5
> 150	0

Najvyššie prípustné hodnoty h. na pracovisku sa určia zo základnej hodnoty (určenej predpi-som), ku kt. sa pripočíta korekcia podľa druhu vykonávanej práce a jej náročnosti na akustic-ký komfort, podľa zastúpenia impulzného h. a celkovej dĺžky pôsobenia h. za smenu.



Zákl. hodnoty na prepočet: 1. ekvivalentnej hladiny h. pre 8-h pracovný čas = 85 dB/A; 2. max. hladiny h. pre impulzný h. s počtom impulzov $< 20 \cdot s^{-1}$ = 85 dB/A; 3. hladiny akustic-kého tlaku v tretinooktávových pásmach pre vysokofrekvenčný h. (< 8 kHz) = 70 dB; 4. čísla triedy h. $N = 80$.

Profesionálna nedoslýchavosť vo vzťahu k počtu odpracovaných rokov v hluku (podľa Ághovej a kol., 1993)

Ochrana pred hlukom – spočíva v redukcii emisie i imisie (šírenia) h. Zníženie h. sa týka priamo zdroja h., ako je výroba menej hlučných strojov a zariadení, vyradenie zdroja h. z prevádzky, zmena technológie, použitie tmičov, včasná údržba strojov. Šíreniu h. vzduchom sa dá zabrániť zakrytím zdroja h., diaľkovým ovládaním stroja z chránených kabín, pohlcovaním h. akustickými obkladmi ap.

Organizačnými opatreniami (časové posunutie hlučných procesov, oddychové prestávky) možno obmedziť počet osôb exponovaných h.; preventívnymi lekáskymi prehliadkami sa vyhľadávajú pracovníci so začiatočnými poškodeniami sluchu a i. zmenami zdrav. stavu, kt. môžu znižovať odolnosť organizmu proti účinkom h.

Ku kontraindikáciám práce v hlučnom prostredí patrí nedoslýchavosť, poruchy vestibulárnych funkcií, závažné ochorenia kardiovaskulárneho systému, stavy po úrazoch hlavy, epilepsia, vek < 18 r.

Tam, kde nemožno chrániť pracovníkov pred nepriaznivými účinkami h. a prekračujú sa jeho max. prípustné hodnoty, majú pracovníci používať pracovné pomôcky. Podľa stupňa hlukovej záťaže sa používajú zátky do vonkajších zvukovodov, mušle kryjúce vonkajšie ucho a protihlukové prilby pokrývajúce celú hlavu.

Korekcie na výpočet prípustných hodnôt hluku a ultrazvuku na pracoviskách podľa druhu činnosti

Skupina Korekcia*	Druh práce – činnosti	
I.	koncepčná práca s prevahou tvorivého myslenia a práce vyžadujúce mimoriadne tiché pracovné prostredie	–40
II.	duševná práca veľmi náročná, zložitá, spojená s veľkou zodpovednosťou, sústredením,	a) – 35

	ale viac reprodukčného typu	b) –30
III.	duševná práca vyžadujúca značnú pozornosť a sústredenie s možnosťou ľahkého dorozumenia rečou	a) – 25 b) – 20
IV.	duševná práca rutínnej povahy s trvalým sledovaním a kontrolou okolia sluchom, práca vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	a) –15 a) – 10
V.	fyzická práca náročná na presnosť a sústredenie, alebo vyžadujúca občasné sluchové sledovanie	
VI.	fyzická práca bez nárokov na duševné sústredenie sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom a dorozumievanie sa rečou (rozhodujúca je ochrana sluchu)	
VII.	fyzická práca bez osobitných nárokov na duševnú zmyslovú činnosť v odôvodnených prípadoch	+ 5

Ak je h. vyvolaný nevýrobným zariadením (napr. vetracím a i. technickým zariadením budov ap.) al. ak preniká na pracovisko zo susedných oddelených priestorov, nahrádzajú sa korekcie na druh činnosti korekciou –15 dB.

hlúza – **1.** → *absces*; **2.** bot. l. tuber, zhrubnutá časť podzemnej osi, príp. koreňa, kt. slúži ako zásobáreň živín al. na vegetatívne rozmnožovanie. Morfol. nie sú h. ostro ohraničeným orgánom, ale tvoria prechodné tvary k podzemkom a sú príbuzné s cibuľami. Z h. sa skladá droga *T. salep*, *T. aconitii* (podzemkové h.) a *T. jalapae* (koreňová h.). Drogy tvorené h. sa v niekt. liekopisoch označujú ako koreň (radix), pretože patria do skupiny podzemných orgánov. H. sa dodávajú najčastejšie práškované.

hlúzkové baktérie – symbiotické baktérie žijúce v hlúzkach korieňov bôbových rastlín, kde pútajú molekulový dusík a obohacujú rastlinu o bielkoviny.

hlúznatkovité → *Sclerotiniaceae*.

Hm – skr. angl. manifest hyperopia zjavná ďalekozrakosť.

hmat – l. tactus.

3-HMC[®] – látka používaná pri štúdiu benzodiazepínových receptorov; etyl □-karbolín-3-karboxylát.

HMC-syndróm – skr. hypertelorismus + microtia + facial clefting (rázštep tváre).

HMD[®] – antiparkinsonikum; → *karbidopa*.

HME[®] – antineoplastikum; → *eliptíniumacetát*.

HMF[®] – skr. 5-(hydroxymetyl)-2-furfural, 5-(hydroxymetyl)-2-furaldehyd.

HMG – **1.** skr. angl. *human menopausal gonadotrophin* ľudský menopauzový gonadotrofin; **2.** skr. angl. *high motility group (protein)* skupina (proteínov) s vysokou pohyblivosťou; **3.** skr. 3-hydroxy-3-metylglutaryl.

HMGA – skr. hydroxymethylglutaric acid; → *meglutol*.

HMG CoA – skr. angl. β-hydroxy-β-methylglutaryl Coenzyme A, 3-hydroxy-3-metylglutaryl-CoA.

HMG-CoA-reduktáza – skr. β-hydroxy-β-methylglutaryl-CoA-reduktáza, 3-hydroxy-3-metylglutaryl-CoA-reduktáza, hlavný regulačný enzým syntézy → *cholesterolu*, kt. katalyzuje redukciu HMG-CoA na kys. mevalónovú.

hmly – nebulae, → *aerodisperzie* s časticami, kt. bývajú konvenčne vymedzované v rozsahu 0,1 – 0,5 mm.

HMM[®] – hexametylmelamín, chemosterilizans hmyzu; antineoplastikum; → *altretamín*.

HMO – skr. angl. *health maintenance organization* organizácia pre udržovanie zdravia.

hmota – [l. materia] filozofická kategória, objektívna realita, všetko, čo reálne existuje a čo možno skúmať zmyslami bezprostredne al. pomocou prístrojov. H. existuje nezávisle od našich vnemov a pozorovaní. Známe sú dve formy h.: látka a pole; sú nerozlučne spojené. Látka sa vyznačuje pokojovou hmotnosťou; tvoria ju ohraničené telesá rozmanitých tvarov; základné častice poľa sa nemôžu nachádzať v relat. pokoji, ich pokojová hmotnosť je nulová (napr. elektromagnetické žiarenie). Látka a pole sa môžu navzájom premieňať, napr. fotóny na elektróny, pozitrony a opačne. Obidve formy h. majú rôzne neoddeliteľné vlastnosti; ich základnou vlastnosťou je pohyb. Kvalit. miery pohybu (číselne vyjadriteľné vlastnosti h.): energia – kvantit. miera rôznych foriem pohybu a hmotnosť – kvantit. miera zotrvačnosti h. Každá h. či už vo forme látky, al. poľa má vždy určitú hmotnosť m a určitú energiu E . Ich vzájomný vzťah kvantit. určuje Einsteinova rovnica $E = mc^2$ (c je rýchlosť svetla vo vákuu). Každému množstvu energie zodpovedá určitá hmotnosť a naopak. Vo fyz. rovniciach sa vyskytujú len kvantit. vyjadriteľné vlastnosti h. (fyz. veličiny): hmotnosť, energia, hýbnosť, impulz ap.

hmotnosť – m , fyz. veličina, kvantit. určujúca zotrvačné a tiažové vlastnosti hmotných objektov. H. je neoddeliteľná vlastnosť \rightarrow *hmoty*. Jednotkou h. je kilogram (h. medzinárodného prototypu, uloženého v Medzinárodnom úrade pre miery a váhy v Paríži). Z Einsteinovej teórie relativity vyplýva, že h. telesa závisí od jeho relat. rýchlosti v a vzhľadom na miesto pozorovania podľa vzťahu

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{\frac{v^2}{c^2}}}$$

v kt. m_0 je pokojová h. a c^2 štvorec rýchlosti svetla.

hmotnostné spektrum \rightarrow **spektrum**.

hmotnostný spektrometer \rightarrow **spektrometer**.

HMP – skr. hexosemonophosphate (shunt) hexódomonofosfátový (skrat), syn. \rightarrow **pentózový cyklus**.

HMPA – skr. angl. hexamethylphosphoramide; \rightarrow **HEMPA**.

HMPT – skr. angl. hexamethylphosphortriamide; \rightarrow **HEMPA**.

HMS[®] (Allergan) – glukokortikoid; \rightarrow **medryzón**.

HMSN – skr. angl. hereditary motor and sensory neuropathy dedičná motorická a senzorická neuropatia.

HMT[®] – antiseptikum, chemoterapeutikum používané pri uroinfekciách; \rightarrow **meténamín**.

HMTA[®] – antiseptikum, chemoterapeutikum používané pri uroinfekciách; \rightarrow **meténamín**.

HMW-NCF – skr. angl. *high-molecular-weight neutrophil chemotactic factor* vysokomolekulový chemotaktický faktor neutrofilov.

hmyz – l. insectus.

HN1 – 2-chlór-*N*-(2-chlóretyl)-*N*-etyletánamín, $C_6H_{13}Cl_2N$, $C_2H_5N(CH_2CH_2Cl)_2$, Mr 170,08; horčičný dusík, silne dráždi kožu, spojovky a sliznice.

HN2[®] – antineoplastikum; \rightarrow **mechlormetamín**.

HN3[®] – antineoplastikum; \rightarrow **2,2',2''-trichlórtrietylamín**.

hnacie plyny \rightarrow **propelenty**.

hnačka – I. diarrhoea (čes. průjem). 1. frekvencia stolíc > 3/d; 2. hmotnosť stolice > 300 g (pri zvyškovej strave to však neplatí, okrem toho váženie stolice je nepraktické a nepopulárne); 3. riedka konzistencia stolice. Podľa osmolality stolice sa dajú h. rozdeliť na osmotické a sekrečné.

Osmotická hnačka je najčastejšie vyvolaná nadmerným príjmom osmoticky aktívnych látok, napr. Mg vo forme antacid, minerálok, laxatív. Tieto látky viažu v priesvite čreve vodu, nebránia však vstrebávaniu Na^+ a K^+ . Dg. sa stanovuje analýzou vzorky stolice: súčet koncentrácií Na^+ a K^+ vynásobený dvoma je nižší ako osmolalita. K dg. môže prispieť aj vyšetrenie Mg v stolici. Po jeho vynechaní h. ustúpi. Osmotickú h. môže vyvolať aj *malabsorpcia sacharidov*. Na rozdiel od h. vyvolanej Mg je *pH stolice kyslé*. Môže ísť napr. o *deficit laktázy* (hnačky po mlieku, čokoláde, mäkkých syroch) a *dietetické (žuvačkové) h.* V niekt. potravinách a žuvačkách je nahradená sacharóza sorbitolom, manitolom, hexitolom. Zriedkavejšou príčinou h. je *deficit sacharázy*, pitie ovocných štiav s bohatým obsahom fruktózy (jablčné, hruškové šťavy, med, grepy, datle, figy, orechy, no sladené nápoje. Dg. uľahčí eliminačný test: osmotická h. ustúpi po jednodňovej hladovke.

Sekrečná hnačka – je charakterizovaná vyššou koncentráciou Na^+ a K^+ v stolici: súčet ich hodnôt vynásobený dvoma je blízky hodnote osmolality stolice. Dfdg. medzi osmotickou a sekrečnou h. uľahčuje najmä zistenie príčiny chron. h.

Podľa trvania sa rozoznáva akút. h., kt. má najčastejšie infekčný pôvod, kým chron. h. (trvá > 1 mes) majú najčastejšie neinfekčný pôvod.

Akútna hnačka – býva vyvolaná týmito faktormi:

1. Infekcia

– *baktériová*: zriedka predtým *Campylobacter jejuni et coli*, *Helicobacter pylori*, *Clostridium difficile*, *Cl. perfringens*, *Shigella flexneri*, *S. dysenteriae*, *S. boydi* (→*dyzentéria*), *Salmonella typhimurium*, *S. enteritidis* a > 1600 sérotypov a ich toxínov (→*salmonelóza*), *Legionella pneumophila*, *E. coli* (enteropatogénne typy infikujú najmä novorodencov, enterotoxigénne a enteroinvazívne kmene aj deti a dospelých), *Staphylococcus aureus* (→*stafylokoková enterotoxikóza*), *Vibrio cholerae*, *Yersinia enterocolica*, HIV (→*gastroenteritis virosa*).

– *parazitárna*: *Schistosoma mansoni* (→*bilharzióza*), *Entamoeba histolytica* (→*amébová dyzentéria*)

– *vírusová*: najmä rotavírusy, parvovírusy

2. Lieky: najmä antibiotiká – najťažšou formou je pseudomembránová kolitída s vodnatými stolicami, príp. horúčkou a leukocytózxou, počas al. do 4 týžd. po th. klindamycínom, linkomycínom al. ampicilínom. Pôvodcom je *Clostridium difficile*, kt. prerastá fyziol. črevnú flóru. Dg. sa stanovuje kolonoskopicky a dôkazom toxínu *C. difficile* v stolici. V th. sa osvedčuje vankomycín 4-krát 125 až 500 mg/d orálne počas 10 d.

3. Alimentárna intoxikácia – prejavuje sa imperatívnymi h. niekoľko h po požití potravín obsahujúcich toxín (najmä hlboko zmrazená strava, mäso, hydina, vajcia, mliečne produkty, zmrzlina, majonézy). Pôvodcom je salmonel, *Staphylococcus aureus* (inkubačné obdobie 1 až 2 h), *Clostridium botulinum* a *C. perfringens*. Väčšinou nie je potrebná antibiotická th. s výnimkou →*botulizmu*; →*intoxicatio alimentaris*.

H. cestovateľov: profylaxia: „boil it, cook it, peel it, or forget it“. V 80 % prípadov ide o baktériovú príčinu (enterotoxické *E. coli*). Máva mierny priebeh, trvá niekoľko d. V th. ťažšej formy (horúčka, krv v stolici) sa odporúča kotrimoxazola 2-krát 960 mg/d al. doxycyklín 2-krát 100 mg/d 1 – 3 d. Črevnú motilitu tlmí loperamid (Imodium®), kt. sa však nemá podávať pri krvavej stolici.

4. **Potravinová alergia** (napr. na jahody), časté sú súčasne kožné prejavy

5. **Vegetatívna príčina**

6. **Ischemická kolitída**

7. Zriedka ide o prvý náraz zápalového ochorenia hrubého čreva

8. **Intoxikácia ťažkými kovmi** (As, Hg), *hubami*, HIV.

Krvavé h. sa vyskytujú pri infekcii helikobakterom, šigelou, salmonelou, yersíniou, enteroinvazívnou *E. coli*, *Clostridium difficile*, amébami a schistozómami, ako aj pri tbc. Krv v stolici sa nachádza aj pri divertikulóze, ischemickej kolitíde, neúplne stenozujúcom karcinóme al. polypoch, ďalej pri idiopatickej proktokolitíde, m. Crohn (zriedka), infarkte mezentéria, invaginácii, volvule, endometrióze, dolnom črevnom krvácaní (angiodyplázia u starších, divertikulóza, polypy, karcinóm, kolitída, prolaps rekta al. anusu, karcinóm, fisúra, hemoroidy).

Chronická hnačka – definuje sa ako vyprázdňovanie riedkych stolíc so zvýšenou frekvenciou a trvaním 4 týžd.. Nepatrí sem stav s vyprázdňovaním malých množstiev riedkej stolice, obvykle zmiešanej s krvou al. hlienmi ani redšie stolice, kt. sa dostávajú krátko po jedení a zvyčajne trvá roky u inak zdravo vyzerajúceho pacienta (tzv. gastrokolický reflex).

Podľa fyz. vlastností sa dá chron. h. rozdeliť na: **a) vodnatú h.** (ide obyčajne o osmotickú h.); **b) →steatoreu;** **c) zápalovú h.** s prímiesou krvi (pozit. gvajakový test) a hnisu (prítomnosť leukocytov v stolici ofarbenej podľa Wrighta).

Chron. h. môže mať rôzne príčiny:

1. Idiopatická proktokolitída, m. Crohn
2. Amebóza, lambliaza, tbc, yersinióza, šigelóza
3. Lieky (laxatíva)
4. Malasimilácia
5. Nádory (varovný príznak: striedanie so zápchou), divertikulóza
6. Malabsorpčný sy. žlčových kys., napr. po resekcii ilea, pri m. Crohn, chologénna h. spojená so žlčovými a obličkovými (oxalátovými) konkrementmi
7. Sy. slepej slučky: baktériová kolonizácia tenkého čreva (napr. prírodnej slučky pri resekcii žalúdka podľa Billrotha II, anacidita)
8. Endokrinné príčiny (karcinoid, VIPóm, Zollingerov-Ellisonov sy., adrenogenitálny sy.)
9. Autonómna neuropatia (napr. pri diabetes mellitus)
10. Alergia (na mliečne bielkoviny u dojčiat al. iné potravinové alergie, alergická (eozinofilová) gastroenteritída)
11. Afekcie v anorektálnej oblasti
12. →*exsudatívna enteropatia*
13. →*celiakia*.

Príčiny chron. h. podľa lokalizácie patol. procesu:

• **Choroby žalúdka**

– *Chron. gastritída s pozit. nálezom Helicobacter pylori:* dfg. treba odlišiť gastrokolický reflex. Indikovaná je gastroškopia a v prípade positivity ureázového testu známou 1-týžd. th. kombináciou liekov.

– *Achlórhýdria následkom atrofie žalúdočnej sliznice* (dg. sa stanovuje gastroškopiou s histol. vyšetrením a pentagastrínový test)

– *Zollingerov-Ellisonov sy.* (dg. sa stanovuje analýzou žalúdovej šťavy, stanovením gastrínu v sére, CT a endosonografiou pankreasu, selektívnou angiografiou so zameraním na lokalizáciu gastrinómu)

– *Po resekčnej al. by-passovej operácii na žalúdku* (vyradenie funkcie pyloru a jeho regulačného a dávkovacieho efektu na potravu odchádzajúceho zo žalúdka)

– *Chron. abúzus liekov* s inhibičným al. ochranným účinkom voči HCl (dlhodobá th. Mg, inhibítormi protonovej pumpy)

• **Choroby tenkého čreva**

– *Divertikul jejúna* so zápalovou komplikáciou – zisťuje sa najmä u starších osôb s malabsorpciou (dg. sa stanovuje kontrastným rtg vyšetrením žalúdka a tenkého čreva, enteroklýzou, dychovým test, th. pokusom s podaním antibiotík proti anaeróbnej flóre)

– *Celiakia* – niekedy sa spája s dermatitis herpetiformis; v KO býva hypochrómna mikrocytová anémia (malabsorpcia Fe) al. megaloblastická anémia (malabsorpcia kys. listovej). Dg. povrdí duodenoskopia s histol. a histochem. Vyšetrením bioptickéj vzorky dvanástnika. Pozit. býva nález protilátok proti enomýziu, gliadínu a transglutaminázy v sére; →*celiakia*.

– *Sy. krátkeho čreva* – h. je následkom zmenšenia resorpčnej plochy tenkého čreva, zrýchlenia pasáže, humorálne podmienenej hypersekrécie žalúdovej a jejunálnej šťavy, zvýšenia osmotického náložu v hrubom čreve, premnoženia baktérií v tenkom čreve a poškodenia epitelu sliznice tenkého čreva. Resekcia tenkého čreva sa vykonáva pri trombóze a. al. v. mesenterica, volvule, strangulácii, opakované resekcie pri Crohnovej chorobe, po úraze, ožiarení a i. Dg. sa upresní pomocou rtg žalúdka a čriev, enteroklýzy a dychového testu.

– *Sy. slepej slučky* – spája sa so stázou črevného obsahu a premnožením baktérií v tenkom čreve. Jeho príčinou môžu byť striktúry tenkého čreva pri Crohnovej chorobe, po ožiarení al. pri lymfómoch. Ďalej enteroenterálne anastomózy end-to-side, stavy po Billrothovej operácii II, jejúnoileové bajpasy. Stagnácia črevného obsahu s pomnožením baktériovej flóry sa vyskytuje aj pri divertikuloch jejúna, najmä pri súčasnej achlorhydrii. Podobné príčiny má h. pri abnormálnom prepojení tenkého a hrubého čreva napr. pri resekcii terminálneho ilea pre Crohnovu chorobu. Poruchu sekrécie žalúdovej šťavy, kt. chráni tenké črevo pred premnožením baktérií môžu vyvolať resekcie čreva, atrofická gastritída a intenzívna antisekretčná th. H. však vzniká len následkom ďalších faktorov. Často sú to nepoznané divertikuly, imuno-deficity vrátane AIDS. Premnoženie baktérií v tenkom čreve býva častejšie vo vyššom veku. Dg. h. pri sy. slepej slučky sa overuje gastrokopiou, kolonoskopiou, enteroklýzou, dychovým testom, iminodeficit sa dokáže imunol. vyšetrením vrátane HIV testu.

– *Whippleho choroba* – vyznačuje sa chron. h. s malabsorpciou, zriedkavejšie s artralgiami, lymfadenopatiou a zvýšenou telesnou teplotou; →*choroby*.

– *Tropická sprue* – infekcia koliformnými baktériami s toxickým pôsobením na tenké črevo, prichádza do úvahy u osôb, kt. sa vrátili po pobyte > ½ r. z Ázie, Juž. Ameriky a má chron. hnačku s malabsorpciou. H. je následkom premnoženia baktérií v tenkom čreve s typickým histol. obrazom podobným celiakii. Typická je megablastová anémia z deficitu kys. listovej a vitamínu B₁₂. Podávaním antibiotík, kys. listovej a vitamínu B₁₂ sa dá choroba vyliečiť.

– *Tbc čreva* – môže sa vyskytnúť u imunokompromitovaných osôb (AIDS), kt. majú v anamnéze pľúcnu formu tbc, u alkoholikov, narkomanov, po dlhobodej th. kortikoidov. Prejavuje sa bolesťami v pravom dolnom kvadrante brucha – postihnutie terminálneho ilea v ucleróznej al. nodulárnej forme. Dg. sa povrdzuje histol. vyšetrením vzorky odobratej pri kolonoskopii (nález kazeifikačnej nekrózy v typickom uzlíku), príp. dôkazom *Mycobacterium tuberculosis*.

– *Mykotické infekcie* – môže postihnúť imunokompromitovaných jedincov. Najčastejšie sa zisťuje histoplazmóza, aspergilóza a kandidóza. Kandidy bývajú bežne prítomné v GIT, preto na dg. mykotickej h.nestačí kultivačný nález v stolici al. jejunálnej šťave. Začatie th. je indikované len pri dôkaze invazívneho rastu do štruktúr tenkého čreva vo vzorke odobratej endoskopicky Histoplazmózu a aspergilózu možno dg. kultivačne al. sérol. Z krvi. Ak sú ulcerózne al. polypoidné lézie endoskopicky dostupné v dvanástniku al. v terminálnom ileu, je možný aj histol. dôkaz.

– *Malabsorpcia žlčových kys.* – vyskytuje sa pri postihnutí terminálneho ilea (až 95 % žlčových kys. sa reabsorbujú v rámci enterohepatálneho obehu späť do krvi, z toho väčšina v terminálnom úseku čreva. Pasáž nevstrebaných žlčových kys. do hrubého čreva vyvoláva objemné vodnaté stolice. Dg. sa potvrdzuje kolonoskopiou s inšpekciou terminálneho ilea s histol. vyšetrením, rádioizotopová metóda s taurocholovou kys. označenou ³⁵Se (HCAT-test). Po vypití sa sleduje gamakamerou a ak po 3 d sa v tele udrží < 34 % podanej rádioaktivity, ide o nadmerné straty žlčových kys.

– *Intolerancia laktózy* – vyvoláva ju deficit laktázy, kt. môže byť podmienený gen. al. je sek. následkom postihnutia sliznice tenkého čreva, napr. rotavírusovou gastroenteritídou, lambliazou, celiakiou, tropickou sprue, ožiarení, Crohnovou chorobou. V popredí klin. obrazu je hnačka a plynatosť. Biopsia tenkého čreva a následná imunohistochemické vyšetrenie nemusí byť úspešné, pretože proces nemusí postihovať tenké črevo difúzne. Najspoľahlivejším testom je stanovenie vodíka dychovým testom po podaní testovacej dávky laktózy.

– *Lieky* – vyvolávajú h. al. steatoreu priamym poškodením enterocytov (dlhodobá th. kolchicínom, neomycínu, nesteroidových antiflogistik, PAS), väzbou žlčových kys. s poruchou degradácie tukov (cholestyramín) a i. mechanizmami (inhibitory ACE, prokinetiká, prípravky Au, tyroxín, chinidín a biguanidy); sem patria cytostatiká (aktinomycín D, cytozín-arabinozid, daunorubicín, doxorubicín, 5-fluorouracil, 6-merkaptopurín, metotrexát a i.)

– *Potravinové alergie* – býva vyvolaná u predisponovaných jedincov mliekom, vajíčkami, morskými rybami, umelými farbivami. Dg. môže potvrdiť eliminačný test.

– *Autoimunitné enteropatie* – histol. sa podobajú celiakii, nezisťujú sa však antigliadínové ani antiendomyziálne protilátky a bezpeková th. stav neupraví. V krvi sa často nájdu protilátky proti rôznym orgánovým a bunkovým súčastiam (štítna žľaza, hladká svalovina, parietálne bunky a i.). Th. spočíva v aplikácii kortikoidov.

– *Eozinofilná enteritída* – je následkom infiltrácie črevnej steny eozinofilmi. Dg. pomocou endoskopicky odobratej vzorky sliznice nie je vždy možná (infiltrácia sa môže týkať sliznice, svaloviny al. serózy). Často je prítomná eozinofília v krvi. V th. sa osvedčujú kortikoidy.

• **Choroby hrubého čreva**

– *Stuhnúť stolica v ampule (fecal impaction)* – postihuje najmä starších ľudí. Túto „zátku“ obteká riedka stolica, kt. sa často nedá udržať, čím vzniká obraz inkontinencie stolice a niekedy aj moču. Digitálne vyšetrenie a manuálna evakuácia obvykle stav upravia.

– *Ulcerózna kolitída* – vyznačuje sa prítomnosťou krvi, hlienu a hnisu v stolici. Dg. sa overuje endoskopicky a kolonoskopicky; → *colitis ulcerosa*.

– *Crohnova choroba* – spája sa s intermitentnými bolesťami brucha, anémiou, zrýchlením sedimentácie krviniek, subfebrilitami a chudnutím; stolica nemusí byť nápadná. Dg. sa stanovuje pankolonoaskopiou a ileoskopiou, príp. elektrolýzou.

– *Kolagénová a mikroskopická kolitída* – môže byť identická s Crohnovou chorobou. Endoskopický nález býva normálny, zisťujú sa však typické histol. zmeny.

– *Eozinofilná enterokolitída* – charakterizuje ju infiltrácia okolia krýpt sliznice hrubého čreva eozinofilmi. Kolonoskopický obraz býva normálny, dg. sa potrdzuje histologicky.

– *Postradiačná kolitída* – vyskytuje sa po operáciách nádorov prostaty, močového mechúra. Hrubého čreva, rodidiel. Pri kolonoskopii sa zisťujú krvácanvé teleangiektázie, niekedy pripomínajúce proktokolitídu. V histol. obraze sa zisťuje arteriitis obliterans, lymfangiektázie al. fibróza. H. sa dostavuje až rok po ožiarení a dávka býva > 40 – 60 Gy.

– *Ischenická kolitída* – vyskytuje sa u starších osôb s obliteráciou a. al. v. mesenterica Kolonoskopicky sa nedá odlíšiť od proktokolitídy. Zriedka sa vyskytne u mladších žien užívajúcich hormónovú antikoncepciu.

– *Dráždivé hrubé črevo* – colon irritabile, h. sa dostavuje obyčajne ráno po zobudení, nutkanie na stolicu po každom jedení, nebýva však v noci, prítomné sú variabilné opakované bolesti brucha, striedanie h. s obdobiami zápchy, niekedy dlhodobé remisie, pričom prejavy malabsorpcie a prítomnosť krvi v stolici sa nezisťujú.

– *Amébová dyzentéria* – môže postihnúť osoby prúchádzajúce z južných krajín. Vyznačuje sa občasnou prímесou krvi a hlienu v stolici, bolesťami brucha a celkovým chradnutím. Kolonoskopicky sa môžu zistiť podmiňované vredy, pri histol. vyšetrení entaméby. Treba pátrať aj po abscesoch v pečeni, pľúcach a mozgu.

– *Kolorektálny karcinóm* – spája sa s h. len zriedka, treba však naň myslieť u osôb 50-r. a vylúčiť ho príp. kolonoskopiou.

– *Vilózný adenóm* – najčastejšie ide o adenóm rekta, príp. sigmy s Ø 3 – 4 cm i väčšie. Stolice bývajú vodnaté aj 3 l/d. Dg. sa stanovuje endoskopicky.

Choroby pečene – chron. h. nie je typickým prejavom hepatopatie. Niekedy sa spája s cirhózou pečene u alkoholikov, pokračujúcich v pití. Prim. biliárnu cirhózu al. prim. sklerotizujúcu cholangitídu môže sprevádzať v pokročilých štádiách steatorea. Niekedy je h. následkom užívania laktulózy al. neomycínu.

Choroby pankreasu – vyvolávajú h. charakteru steatorey. Sprevádza pokročilú chron. pankreatitídu al. pokročilý karcinóm pankreasu.

Endokrinné nádory – vyvolávajú sekrečný typ h. Môže ísť o gastrinóm, VIPóm, somatostatínóm, karcinoid, mastocytózu al. medulárny karcinóm štítnej žľazy.

Negastrointestinálne príčiny

– *Abúzus laxatív* – týka sa z 90 % žien. Stolice sú vodnaté, často spojené s bolesťami brucha, vracaním, chudnutím, bývajú aj v noci V minulosti sa často zneužíval fenolftaleín, v súčasnosti skôr bisakodyl. U mladších žien sa abúzus laxatív vyskytuje pri mentálnej anorexii, u starších žien snaha o vyvolanie súcitu a vzbudenie pozornosti okolia.

– *Diabetes mellitus* – stolice bývajú vodnaté, bývajú aj v noci, h. sa spája s inkontinenciou, týka sa viac mužov v strednom veku, u kt. sa diabetes neliečil správne min. 5 r. Často sú prítomné prejavy diabetckej neuropatie a retinopatie.

– *Hypertyreóza* – chron. h. patrí do klin. obrazu ochorenia, nebýva však jeho vedúcim príznakom.

– *Insuficiencie kôry nadobličiek* – chron. h. nebýva vedúcim príznakom hypofunkcie kôry nadobličiek.

– *Úzkostné stavy* – môžu byť príčinou epizód h., ale aj chron. hnačiek. Dg. sa stanovuje ex juvantibus.

Pri **dfdg. sekrečných chron. hnačiek** treba vylúčiť:

- *infekčné príčiny* – mikroskopické vyšetrenie na baktérie, parazity a mykotické infekcie, kultivácia stolice. Ideálne je vylúčiť infekcie druhmi *Aeromonas*, *Plesiomonas*, *Cryptosporidia*, *Microsporidia* a *Lambliia*; ak sú u pacienta utvorené v GIT podmienky na rozmnoženie baktérií v tenkom čreve, je vhodné odobrať duodenálnu šťavu na kvantit. mikrobiol. vyšetrenie al. vykonať test dychovým analyzátorom.

- *org. príčiny* – postresekčné stavy ap. (rtg vyšetrenie GIT, enteroklýza, gastroscopia s biopsiou žalúdka a tenkého čreva), kolonoskopia s biopsiou, CT, príp. selektívna brušná angiografia)

- *zriedkavé príčiny* – napr. nadmerná produkcia gastrínu, VIP, kalcitonínu, somatostatínu, ďalej karcinoid (stanovenie kys. 5-hydroxyindoloctovej v moči), hypertyreóza (T_4 a TSH), hypofunkcia nadobličiek

K **dg. chron. hnačiek** môžu prispieť tieto **vyšetrenia**:

- DFKO (mikrocytová asnémia?, chron. krvné straty, megalocytová anémia?, podozrenie na malabsorpciu – eozinofília), CRP, FW, elektrolyty, kreatinín, elektroforéza (exsudatívna enteropatia?), príp. TSH

- vyšetrenie stolice na baktérie, huby a parazity, kultivácia stolice, sérol. vyšetrenia

- vyšetrenie rekta, príp. rektoskopia a kolonoskopia, dvojkontrastná irigoskopia, H_2 -dychový test pri deficite laktázy, bakteriovej kolonizácii, pasáž a sledovanie času tranzitu („transit time“)

Vyšetrenie kt. prispievajú k dg. **malasimilácie** (MAS):

- sérové hodnoty Ca^{2+} , protrombín, ALP, Fe^{3+} -väzbová kapacita, kys. listová, B_{12} , celkové bielkoviny, albumín, cholesterol, triacylglyceroly

- hmotnosť stolice > 300 g/d, tuk v stolic > 7 g/d

- vyšetrenie karoténu v sére (znížené hodnoty)

- xylózový test (dfdg. medzi malabsorpciou a maldigesciou, patol. je pri MAS v jejúne) a Schillingov test (patol. je pri MAS v ileu)

- vyšetrenie pankreasu, endoskopia s biopsiou (pri podozrení na lambliazu mnohopočetné biopsdie duodenálnej sliznice), enteroklýza, CT, bakteriologické a parazitologické vyšetrenie stolice

- laktózový tolerančný test s glukózou al. laktulózou (pri podozrení na deficit laktázy)

- glykocholátový dychový test (pri podozrení na straty žlčových kys.)

Sympatomatická th. malasimilácie

- úprava hydrominérálnej rovnováhy (Ca^{2+} 1 – 3 g/g, Mg^{2+} 300 – 700 mg/d), príp. parenterálna výživa

- parenterálna substitúcia vitamínov rozp. v tukoch, vitamín B_{12} spočiatku 1000 mg/d i. m., udržiavacia dávka 1000 mg každé 1 – 3 mes.

- substitúcia kys. listovej (napr. Acidum folicum 15 – 30 mg/d)

- substitúcia Fe, Zn (30 – 60mg/d)

- pri steatorei prívod tuku < 40 g/d vo forme triacylglycerolov so strednou dĺžkou reťazca (MCT tuky)

- pri chologénnej h. (malabsorpcia žlčových kys. v ileu → dráždenie tračníka) cholestyramín (napr. Questran 14[®] 13 g/d; cave: cholestyramín viaže žlčové kys. → enterálna strata žlčových kys. → nedostatočná absorpcia tukov tenkom čreve → hnačka. vyvolaná hydroxykarboxylovými kys. v hrubom čreve)

- pri exokrinnej insuficiencii pankreasu substitúcia enzýmov.

Hnačka u detí – môže byť najmä u dojčiat a batoliat nebezpečná pre možnosť rýchlej dehydratácie a veľkej straty minerálov (K^+ , Na^+) a zásad (hydrogénuhličitan) s poruchou hydromineralnej a acidobázickej rovnováhy. Prejavuje sa častými, riedkymi až vodnatými stolicami, niekedy spenenými, s prímiesou hlienu, príp. s prímiesou krvi, kolikovitými bolesťami brucha. Telesná teplota môže a nemusí byť zvýšená. Časté býva vracanie, kt. stav ešte zhoršuje.

Najčastejšou príčinou je porucha trávenia po podávaní nesprávne pripraveného nadmerne koncentrovaného mlieka u dojčiat, neznášanlivosť kravského mlieka, nadmerný prívod sacharidov a tukov – torty, zákusky ap.) a kontaminované („pokazené“) jedlo. Táto h. je typické najmä v jarnom a letnom období (rýchle množenie baktérií v tepelne neupravených jedlách, znečistené sušené mlieko, šaláty, zmrzlina, údeniny ap.). Toxíny niektorých baktérií sa neničia varom.

Th. – pred použitím antidiarík treba verifikovať príčinu, t. j. rozlíšiť: **1.** sekrečnú h. (zvýšenú sekréciu vody a elektrolytov); **2.** osmotickú h. (nedostatočnú resorpciu osmoticky aktívnych látok); **3.** h. vyvolanú léziou sliznice čreva. Okrem th. smerujúcej k odstráneniu vyvolávajúcej príčiny hnačky je nevyhnutná intenzívna rehydratačná th. a úprava vnútorného prostredia. V symptomatickej th. hnačiek sa uplatňujú → *antidiariká*.

Ako lieky 1. voľby pri osmotickej a sekrečnej h. sa používajú *črevné adsorbencia*, kt. majú veľký povrch a sú schopné viazať rôzne látky, liečivá a toxíny. Sú netoxické. Najčastejšie sa používa Carbo adsorbens, menej často kaolín, atapulgín, diozmektín (Smecta®). Indikáciou sú h. po diétnych chyboch, kvasné dysmikróbie, intoxikácia baktériovými a priemyslovými toxínmi, intoxikácia niektorými liečivami.

V th. h. s pp. infekčnou etiológiou, pri kvasných a hníbných črevných dyspepsiách, giardióze, h. cestovateľov sa používajú *črevné dezinficiencia*. Obsahujú nevstrebateľný sulfónamid ftalylsulfatiazol alebo halogénované hydroxychinolíny s antibakteriálnym, resp. antimykotickým účinkom pôsobia na rôzne mikroby (šigely, niektoré kmene salmonel, vegetatívne formy améb a kvasinky); neovplyvňujú podstatne normálnu črevnú flóru. Nemajú sa podávať v 1. tri-mestri gravidity, pri ťažkej hepatopatii a nefropatii.

Na krátkodobú th. h., najmä s výraznou spastickosťou a hypermotilitou GIT sa používajú *anticholinergiká* (parasympatikolytiká) a *muskuotropné spazmolytiká*, pri kt. sa uplatňuje aj ich antisekretory účinnosť.

V th. funkčnej h. a bolestivých spazmov v rámci colon irritabile sa osvedčujú *blokátory vápnikových kanálov*, kt. znižujú napätie hladkej svaloviny čreva a propulzívnu peristaltiku, navyše majú antisekretory účinnosť. Najčastejšie sa z nich používa pinaveriumbromid v dávke 50 mg 3-krát/d po jedení.

V krajných prípadoch inak nezvládnuteľnej h. možno krátkodobo použiť *opioidy*, napr. tct. opii, kt. má výrazný obstipačný účinok vďaka vysokému obsahu morfinu a papaverínu. Vhodnejšie sú však deriváty morfinu (etylomorfin). Niektoré syntetické analógy morfinu majú výrazný inhibičný vplyv na sekréciu hrubého čreva.

Antidiaricky pôsobia mnohé liečivá rôznym mechanizmom účinku. Využívajú sa na th. sekrečných hnačiek v špecifických prípadoch, keď sú iné a. neúčinné. Patrí sem *oktreodim*, kt. sa odporúča pri syndróme krátkeho čreva, po jejúnostómii, ileostómii, amyloidóza, hnačky pri AIDS. Podáva sa s. c. 0,05 mg 1 – 2-krát/d, príp. 0,1 – 0,2 mg 3-krát/d. Spazmolyticky pri h., meteorizme a dyspepsiách pôsobí aj suchý extrakt z koreňov juhoafrickej rastliny *Xysochloa-bium undulatum* (Uzarae radice extractum).

Th. *detkých hnačiek* spočíva v podávaní tekutín, diéty a liekov. 1. *Tekutiny* – slabý čaj len mierne sladený, u väčších detí minerálne vody bez „bubliniek“, najlepšie zásadité a nesladené. Tekutiny

podávať podľa množstva a formy stolíc. 2. *Diéta* – mrkvová polievka, mixovaný banán v čaji, prípadne stridať s ryžovým odvarom u dojčiat na 12, 24 a 36 h (podľa stavu). Mlieko pridávať až po zlepšení stavu, postupne vo zvyšujúcich sa dávkach (napr. 2/3 dávky mrkvovej polievky, 1/3 mlieka), plná mliečna strava až po úprave stolíc. Mrkvová polievka je vhodná aj pre väčšie deti, kt. možno pridať jablkové pyré s banánom, keksy, staršie pečivo, sucháre. Pri zlepšení stolice chudé, varené mäso, varené nemastené zemiaky, suchú ryžu, nesladené burizóny. V akút. štádiu vynechať mastné, sladené a mliečne výrobky. 3. *Absorbenciá* (napr. Smecta[®]), u väčších detí živočíšne uhlie. Pri h. sa nemajú podávať lieky tlmiace črevnú činnosť, pretože predlžujú pasáž a zväčšujú priestor na množenie a možný prienik cez črevnú stenu, čím môže dôjsť k celkovej infekcii. Antibiotiká nie sú pri bežnom priebehu h. indikované, neskracujú čas th. a môžu mať nežiaduce účinky. Podávajú sa len pri infekčnej h. s celkovými prejavmi infekcie. Ak ťažkosti neustúpia v priebehu niekoľkých h, príp. pri zhoršení celkového stavu dieťaťa treba konzultovať lekára.

HNE – skr. angl. human neutrophil elastase elastáza ľudských neutrofilov.

hnedel – limonit.

hnedý – l. fuscus.

hnev – [l. ira] silná afektívna reakcia na urážku, frustráciu ap.; je krátkodobejší ako hostilita, menej výrazný ako zlosť.

hNGF – skr. angl. human nerve growth factor ľudský nervový rastový faktor.

HNI – skr. hexanitroinozitol.

HNKS – skr. angl. *hyperosmolal nonketotic syndrome* hyperosmolálny neketotický sy.

hniloba – l. putrefactio.

hnis – l. pus; g. pyon.

HNPC – skr. angl. *hereditary nonpolyposis colon cancer* dedičný nepolypový karcinóm hrubého čreva.

hnRNA – skr. angl. *heterogenous nuclear RNA*; → RNA.

HNV – skr. angl. *has not voided* nevyprázdnený.

HO – 1. skr. angl. *house officer* sekundárny lekár; 2. history of anamnéza.

Ho – značka chem. prvku → *holmia*.

HO-2,474[®] – kontaktné insekticídum, DFDT.

HOB – skr. angl. *head of bed* čelo postele (lôžka);

HOB UPSOB – skr. angl. *head of bed up for shortness of breath* zvýšiť – čelo postele pre namáhavé dýchanie.

Hoban[®] – hepatoprotektívum, extrakt pečene.

Hobbes, Thomas – (1588 – 1679) angl. materialistický filozof. Nadviazal na Baconov materializmus. Svet pokladal za súhrn telies podriadených zákonom mechanického pohybu. Na pohyby a úsilia redukuje aj duševný život živočíchov a človeka. Sú to údajne zložité mechanizmy, úplne určované vonkajším pôsobením. Z toho H. vyvodzuje: 1. popieranie existencie duší ako osobitných substancií; 2. uznávanie hmotných telies ako jedinej substancie; 3. tvrdenie, že viera v Boha je len výplodom fantázie. Popieral objektívny charakter mnohotvárnosti prírody pokladajúc ju za vlastnosť ľudských vnemov, ktorých základom sú mechanické rozdiely vecí. V gnozeológii kritizoval Descartovu teóriu vrodenej ideí. Všetky idey vyvodzoval z pocitov. Tvrdil, že skúsenosť al. poznanie jedinečných faktov poskytuje iba pravdepodobné pravdy o súvislostiach vecí, predsa však uznával možnosť

hodnoverného všeobecného poznania. V učení o štáte a práve zavrhol teóriu božského pôvodu spoločnosti a obhajoval teóriu spoločenskej zmluvy. Za najlepšiu formu štátu pokladal absol. monarchiu.

Podľa H. sú v ľudskej prirodzenosti 3 hlavné príčiny konfliktov: konkurencia, nedôvera a slávybažnosť. Prvá vedie ľudí k prechmatom kvôli zisku, druhá kvôli bezpečnosti a tretia kvôli uznaniu. Prví používajú násilie, aby získali nadvládu nad inými, druhí používajú násilie, aby si to všetko obránili a tretí používajú násilie kvôli maličkostiam, ako je slovo, úsmev, odlišná mienka al. akýkoľvek znak pohrdania, kt. je zameraný proti nim samým, al. smeruje k urážke ich príbuzenstva, ich priateľov, ich národa, ich povolania al. ich mena. Tak sa ľudstvom prirodzenom stave, t. j. v štádiu nerozvinutých štátnych útvarov nachádza v permanentnom vojnovom stave, kde je každý každému nepriateľom (*homo homini lupus*). Diela: *Citizen* (1642), *De cive* (1642), *Human Nature* (1650), *Leviathan* (1651), *Body* (1655), *Man* (1657), *De Homine* (1658), *De Corpore Politico* (1680).

Hobokenove uzly – [Hoboken, Nikolaus von, 1632 – 1678 hol. anatóm a lekár] rozšíreniny vonkajšieho povrchu umbilikálnych artérií.

Hobokenove chlopne – [Hoboken, Nikolaus von, 1632 – 1678, hol. anatóm a lekár] zhrubnutia pupočníkových ciev, najmä artérií vo forme záhybov, kt. sa vykleňujú do priesvitu ciev.

HOCM – skr. angl. *hypertrophic obstructive cardiomyopathia* hypertrofická obštrukčná kardiomyopatia.

HOD – skr. Hoffner-Osmond Diagnostic Test, triediaci test určený pôvodne na odlíšenie schizofrenie od iných psychol. porúch (1961). Chýbajú dáta od normálnej populácie, ide skôr o čiastočne validizovaný nástroj, kt. chýba ďalšie štatistické analýzy.

Hodag 40S® (Hodag) – estery polyetylénkarboxylových kys.

Hodejov – alkalicko-železito-uhličité kúpele v okrese Rimavská Sobota miestneho významu. Liečili sa tu vnútorné a kožné choroby; počas 2. svet. vojny zanikli. Archeologická lokalita. Eneolitická výšinná osada kostolackej kultúry s laténsko-dáckymi nálezmi z prelomu letopočtu. Hrad postavený Ratoldovcami v 2. pol. 13. stor. Pod hradom bol r. 1954 nájdený doteraz najväčší depot bronzov v Karpatskej kotline, kt. okrem 2 dýk obsahoval výlučne ženské šperky.

Hodgeov pesar – [Hodge, Hugh Lenox, 1796 – 1873, amer. gynekológ] pesar, kt. sa zavádza do pošvy na repozíciu maternice pri jej retroflexii.

Hodgenova dlaha – [Hodgen, John Thompson, 1826 – 1882, amer. chirurg] dlaha podobná Thomasovej, avšak len s jednou polovicou prstenca; používa sa pri zlomenine stehrovej kosti pod jej hornou tretinou.

Hodgeova rovina – [Hodge, Hugh Lenox, 1796 – 1873, amer. gynekológ] séria rovín prebiehajúca paralelne s apertura pelvis superior, prvá z nich sa nachádza v panvovom vchode, druhá sa dotýka oblúka os pubis a 2. krížového stavca, tretia pretína trne ossa ischii a štvrtá prechádza hrotom kostrče.

Hodgkin, Alan Lloyd – (* 1914) brit. fyziológ, r. 1963 mu bola spolu so sirom Johnom Carewom Ecclesom a Andrewom Fieldingom Huxleyom udelená Nobelova cena za medicínu a fyziol. za objavy týkajúce sa iónových mechanizmov zúčastňujúcich sa na excitácii a inhibícii bunkovej membrány periférneho a centrálného nervového systému.

Hodgkinov cyklus – [Hodgkin, Thomas, 1796 – 1873, angl. lekár] →cyklus.

Hodgkinov granulóm – [Hodgkin, Thomas, 1796 – 1873, angl. lekár] →Hodgkinova choro-ba.

Hodgkinov sarkóm – [Hodgkin, Thomas, 1796 – 1873, angl. lekár] typ →Hodgkinovej cho-roby s depléciou lymfocytov.

Hodgkinova choroba – [Hodgkin, Thomas, 1796 – 1873, angl. lekár] → *choroby*.

Hodgkinove bunky – [Hodgkin, Thomas, 1796 – 1873, angl. lekár] → *bunky*.

Hodgsonova choroba – [Hodgson, Joseph, 1788 – 1869, angl. lekár] → *choroby*.

hodie – [l.] dnes.

hodina – l. hora, skr. h.

Biologické hodiny – endogénne hodiny, hypotetický mechanizmus riadiaci periodické činnosti organizmu; → *biologické hodiny*.

Evolučné hodiny – súbor mutácií nahromadených v géne za jednotku času indikujúci evolučnú rýchlosť.

Hodiny ľudstva – podľa J. M. Robertsa možno vývoj ľudstva znázorniť na symbolickom kalendári: prvé stopy živočíchov s ľudskými charakteristikami, kt. viedli k vývoju človeka, možno nájsť pred 3 týžd; prvé pozostatky ľudí nášho typu asi pred 7 h; najstaršiu civilizáciu usídlenú v Mezopotámii pred > 60 min; prvé písané záznamy pred < 1 h; vznik kresťanstva pred 15 min, presun Európanov do Ameriky pred 5 min; priemyselná revolúcia pred 2 min a najmodernejšie informačné technológie pred niekoľkými s; v skutočnej chronológii to predstavuje 50 miliónov r.

hodinové skielko – plochá, mierne klenutá sklená miska rozmanitých veľkostí. Používa sa v laboratóriu na odkladanie malého množstva látok, navažovanie a prikryvanie otvorených nádob.

hodnota – skr. H; **1.** v oblasti národného hospodárstva sa hovorí o úžitkovej a výmennej H materiálnych vecí; **2.** filozof. osobitné spoločenské určenia objektov okolitého sveta, v kt. sa prejavuje ich pozit. al. negat. význam pre človeka a spoločnosť (statok, dobro a zlo, krásno a škaredé) v javoch spoločenského života al. v prírode.

Vonkajšie H vystupujú ako vlastnosti predmetu al. javu, ale neprislúchajú mu od prírody al. jednoducho v dôsledku vnútornej štruktúry samého objektu, ale preto, že je vtiahnutý do sféry objektívneho bytia človeka a stal sa nositeľom určitých spoločenských vzťahov. Vzhľadom na subjekt (človeka) sú hodnoty objektmi jeho záujmov a pre jeho vedomie majú úlohu každodenných orientačných bodov v predmetnej a sociálnej skutočnosti, určenie rozličných praktických vzťahov človeka k obklopujúcim predmetom a javom. Napr. pohár ako nádoba na pitie prejavuje túto svoju užitočnú vlastnosť ako úžitková H, materiálny statok. Pretože je produktom práce a predmetom tovarovej výmeny, je pohár ekonomická H. Ak je umeleckým predmetom, má ešte aj estetickú H, je krásny. Všetky tieto vlastnosti označujú jeho rozličné funkcie v systéme ľudskej životnej činnosti a vystupujú ako predmetné znaky, symboly určitých spoločenských vzťahov, do kt. človek vstupuje. Spolu s takýmito predmetnými H, kt. sú objektmi na ne zameraných záujmov, patria k H ak niekt. javy spoločenského vedomia, kt. vyjadrujú tieto záujmy v ideálnej forme (pojmy dobra a zla, spravodlivosti a nespravodlivosti, ideály, morálne normy a princípy). Tieto formy vedomia neopisujú len určité skutočné al. domnelé javy reality, ale pripisujú im H, schvaľujú ich al. ich odsudzujú, vyžadujú ich uskutočnenia al. odstránenie, t. j. sú svojou povahou normatívne.

Podľa marxizmu za ideologickým konfliktom rozličných protikladných H treba vidieť boj sociálno-politických stanovísk, záujmov tried, kt. sa vyjadrujú v celostných sústavách názorov na spoločnosť a jej vývin a v konečnom dôsledku na objektívnu logiku historického diania. Čisto hodnotový názor na udalosti a javy života spoločnosti neprekračuje rámec bežného al. morálneho vedomia, kým vedomé chápanie, uvedomovanie si objektívnych historických zákonov robí marxistický svetonázor vedeckým.

H sú teda javy (stránky, vlastnosti javov) prírody a spoločnosti, kt. sú užitočné, nevyhnuté pre ľudí historicky určitej spoločnosti al. triedy ako skutočnosť, cieľ al. ideál. H môže byť nielen to, čo existuje, ale aj to, čo až treba uskutočniť, o čo treba bojovať (Tugarinov, 1960).

H vychádza z koncepcie žiaduceho a prejavuje sa v selektívnom správaní, vo voľbe medzi alternatívami, v preferenciách a rozhodovaní. Inokedy sa zdôrazňuje snahový aspekt H; jedinec al. skupina sa snaží udržať si, dosiahnuť al. sa vyhnúť určitej udalosti.

S vývojom kognitívnych štruktúr získavajú H novú podobu, v kt. vzrastá význam kognitívneho aspektu „Biol. rovina“ H sa pretvára socializáciou, najmä spoločensky zdieľaných H. Ľudské H sú komplexné javy, dôležité funkčné a štruktúrne spojenie kognitívnych a motivačných procesov. H sú určitou kryštalizáciou spoločenskej skúsenosti a v tomto ohľade patria predovšetkým k spoločenskému vedomiu, súčasne však ovplyvňujú štruktúru individuálnej psychiky, kt. sa osvojovaním týchto h. rozvíja.

Filozofia pred H. Lotzom hovorí o H len príležitostne; až ten dal H ich hlavný obsah, o kt. sa vo filozofii vedie spor. Človek sa však ňou zaoberá neustále, a to pod titulom dobra a jeho dobroty (bonum et bonitas). V nadväznosti na Lotza sa začala rozvíjať filozofia H (syn. aniológia, timologia) ako samostatný smer. Hovorí sa o **teórii H** (učení o H), pričom toto slovo zahrňuje okrem filozofického aj špeciálny, napr. psychol. výskum H a hodnotenia. Zriedkavejšie sa pre ňu užíva názov **axiológia**.

Lotzova filozofia H ostro rozlišuje medzi H a dobrom; H vystupuje odlúčene od bytia. Pretože bytie sa obmedzuje len na skúsenostnú skutočnosť podliehajúcu matematicko-prírodovedným zákonom, je hodnotovo indiferentné. H, v kt. je založené bytie nášho pobytu, tvorí vlastnú ríšu platnosti. Táto dvojitosť zodpovedá dvojitej schopnosti človeka; tak ako rozum poznáva bytie, cíti aj H Lotzeho podnety sa rozvinuli najmä v 2 výrazoch – v novokantovskej a fenomenologickej filozofii H.

Novokantovská filozofia H prijíma aspekt platnosti (kt. je na rozdiel od faktického zotrvaťa-nia al. myšlienkového bytia oprávneným zotrvaním dačoho). Jej nositeľom je bádenská škola (Windelband, Rickert). Vychádza z rozdielu medzi prírodou, kt. možno vysvetliť zo zákonov, a dejinnou kultúrou, kt. sa musí chápať z vedúcich H. Tak vedľa hodnotovo indiferentnej skutočnosti stojí špecifická ríša H, kt. nepodmienené platí, ale neexistuje, a preto sa označuje aj ako ireálne al. neskutočné. Obidve sféry sa stretávajú na „križovatkách sveta“, t. j. v hodnotových aktoch človeka, kt. potom vtláčajú H skutočnosti a tvoria tým kultúrne potreby (Meinong, Spranger).

Fenomenologická filozofia H prijíma predovšetkým hodnotové cítenie; v protiklade ku Kantovmu jednostranne vypracovanému formalizmu zakladá Scheler materiálnu → *hodnotovú etiku*. Spätné privedenie H k bytiu, kt. sa chápe len v zmysle vyskytujúcej sa skutočnosti, prinieslo relativizáciu h. Jej absolútnosť je zabezpečená len „konečnou závislosťou“ od bytia, a preto H tvoria osobitnú ríšu „materiálnych kvalít“ (obsahových určení). Pre svoje odlúčenie od bytia nemôžu byť H poznané rozumom. Možno ich uchopiť len emocionálne-nazeravo prostredníctvom intencionálneho cítenia; od čisto subjektívneho cítenia sa odlišuje smerovaním na H ako svoj predmet.

Intencionálnemu cíteniu je príbuzná Brentanova „láska charakterizovaná ako správna“ a emocionálna prezentácia neskorého Meinonga, kým psychol. teórie rozpušťajú H v čisto subjek-tívnom pociťovaní.

S istým druhom Platónových ideí H sa stretávame u N. Hartmanna. Pretože tieto H sú tak ideami nad svetom a do skutočnosti ich uvádza len človek, nazýva sa tento smer **hodnotovým idealizmom**. Jeho protipólom je **hodnotový realizmus**, resp. metafyzické učenie H, kt. chce prekonať odlúčenie H od bytia. To si však len praje, pretože bytie chápe v zmysle pozitivizmu len ako skúsenostnú skutočnosť bez vnútornej bytostnej nevyhnutnosti. Zakotvenie H v takejto skutočnosti však znamená ich relativizáciu. Keď sa naproti tomu prenikne k metafyzického bytiu s

jeho absol. nevyhnutnosťou, kt. je vnútorne daná aj neviditeľným veciam v tvare ich bytostných zákonitostí, znamená zakotvenie H v bytí priamo záruku jej absolútnosti.

H patria k transcendentáliám; bytie je zo svojej najhlbšej vnútornosti viazané na H a H je zo svojej najhlbšej vnútornosti viazaná na bytie; akékoľvek oddelenie by obidva komponenty zničilo.

Rozlišovanie dobra a H ešte môže mať zmysel, ak sa ako dobrá chápu jednotlivé veci, pokiaľ sa v nich uskutočňujú H, kým H sa nazývajú podľa týchto abstrahovaných idejí H al. bytostných H. Potom môžeme H opísať ako bytie samo, pokiaľ silou svojho obsahu znamená dajakú dokonalosť, a tak vábia úsilie. Normový charakter H tkvie v bytostných zákonitostiach daných s bytím, v zákonitostiach, kt. sú smerodajné pre jednotlivé veci a v tom, že bytiu prislúcha nepodmienená prednosť pred nebytím.

Od bytnosti H závisí špecifickosť chápania H. Ak je H oddelená od bytia, nie je prístupná rozumu smerovanému na bytie; keď sa otvára len emocionálnemu cíteniu, ide o **hodnotový iracionalizmus**. Jeho protikladom je **hodnotový racionalizmus**, kt. špecifický charakter H rozpúšťa v bytí. Medzi obidvoma stojí intelektuálne chápanie H, kt. sa otvára H, pretože bytie je zo svojho vnútra hodnotové – to však nemôže byť celková odpoveď na H, lebo H završuje bytie. Úplne primeraná odpoveď na H sa teda nachádza až v cítení a chcení; preto sa intelektuálne chápanie H obklopuje vždy cítením a usilovaním.

Všetky tieto systémy len doplňajú hodnotovo indiferentné bytie, namiesto toho aby rozvíjali ich jednotu. K najhlbším koreňom tejto jednoty preniká scholastická filozofia H; → *scholastika*.

Oblasti H je vlastný protiklad hodnôt a ne-hodnôt rovnako ako rad odstupňovania H. H spočíva v poriadku bytia a jemu úmernému konaniu, kým odchýlenie od poriadku bytia znamená nehodnotu a nakoniec vedie k mravnej vine. Stupne H zodpovedajú stupňom bytia. Skôr formálne sa rozlišuje vlastná, požitková a prospešná H. O vlastnej H (*sebahodnote*) sa usiluje kvôli nej samej; *požitková H* vyžaruje z vlastnej H a z jej vlastníctva vyplýva ako oblaženie. *Prospešná H* slúži vlastnej H ako účelový prostriedok. Obsahovo vykazuje vlastná H tieto stupne: hospodárska, vitálna, duchovná (krásne, pravdivé, mravné dobré), náboženská H (sväté). Ich poriadok odstupňovania zodpovedá tomuto vyčísleniu, vyplývajúcejmu zo stupňov bytia, pričom náboženske H zaujímajú najvyšší stupeň, pretože pri nich ide bezprostredne o nekonečné dobro (Boha).

Pokiaľ ide o rozlišovanie *dobra* a H, ponúkajú sa okrem obvyklého zmyslu ešte dva iné: 1. dobrom sa nazýva jestvujúce *v sebe*, kým H je v jej *relácii* k iným; pritom dobro získava vždy opäť inú H (H pohára vody pre smädného na púšti); 2. voči objektívnemu dobru vystupuje subjektívna hodnotová odpoveď al. voči dobru ako obsahu H ako postoj (napr. čistota, vernosť).

Kluckhorn hovorí o rôznych „dimenziách“ H, napr. o modalite (pozit., negat. H); o obsahu (estetické, kognitívne, morálne H); o účele (spôsobové H, preferované spôsoby činnosti; inštrumentálne H; preferované prostriedky na dosiahnutie cieľa; cieľové H); o všeobecnosti (všeobecné a špecifické určitým situáciám al. obsahovým oblastiam); o intenzite (sila H ako motivačného činiteľa); o explicitnosti (úrovni verbalizácie H); o organizácii (usporiadanosti H); o rozsahu (rozpätie H siaha od individua po celé ľudstvo; toto je jeden z dôvodov, prečo je kategória H stredobodom záujmu filozofie, sociológie, antropológie a psychológie).

Hartmann navyše rozlišuje H systematické, klasifikačné a vnútorné. Systému H (→ *hierarchia hodnôt*) zodpovedá príslušný systém noriem. Hodnotový systém utvára mravné ospravedlnenie, mravnú garanciu normy, kt. vonkajšou garanciou je autorita nadaná legislatívnou mocou. H sa menia voľnejšie ako normy.

Autotelická H – H objektu al. aktivity, kt. spočíva v ňom al. nej samostatne. Uplatňuje sa v estetike. Umelecké dielo má a. H, ak má zmysel a H samo osebe, v sebe a pre seba. Okrem estetickej H má umelecké dielo aj iné H, napr. informačnú, poznávaciu (kognitívnu), emotívnu a expresívnu,

charakterizačnú a i. Podobne práca môže mať a. H, inštrumentálnu H ako prostriedok obživy, môže však mať a. H, ak sám výkon pracovnej činnosti poskytuje individuovi sebarealizáciu, čím dostáva zmysel sám osebe („Labor est etiam ipse voluptas“ – práca je sama rozkošou, antický spisovateľ Manilius).

Ekonomická H – vzťahuje sa na tovar a spočíva v úžitku, kt. mu spotrebiteľ pripisuje. Výsledkom odhadovanej výšky úžitku tovaru je jeho cena (subjektívna náuka o H).

hodnotenie – charakteristika al. klasifikácia javov, kt. nemožno exaktne merať, najčastejšie pomocou stupníc, obsahuje vždy subjektívne vplyvy hodnotiteľa. Všeobecná teória hodnôt a h. sa nazýva **axiológia**.

hodnotová etika – smer etickej teórie, kt. v →hodnote (H) vidí bytostný problém →*etiky*. Novokantovský smer (Rickert, Wildebrand) chápe H len ako všeobecne formálny element, kt. sa približne stotožňuje s „má byť“ a v čisto empirickom poňatí sa odlišuje od bytia ako transcendentálne určenie (čisto formálna etika, formalizmus etiky).

Naproti tomu fenomenologický smer (N. Hartmann, Scheler) vidí v H niečo obsahovo rozmanitého, objektívneho, ale práve tak aj odlišného od bytia; niečo apriórneho, čo naplňuje úsilie zmyslom a nespadá do jedného s „má byť“, resp. s povinnosťou, ale až to „má byť“ zakladá (materiálna h. e.). Ani fenomenologická h. e. však neuznáva žiadnu vlastnú mravnú H, kt. ako objekt chcenia činí akt mravne dobrým. Mravná H je výlučne H aktu, kt. vzniká tým, že jej človek dáva prednosť pred mnohými o sebe nemravnými H, pričom túto prednosť si zasluhuje svojou väčšou H výškou al. z iných dôvodov (napr. pre väčšiu prenikavosť).

H. e. má voči pozitivizmu morálky tú zásluhu, že dôrazne bráni objektivitu mravných H. Fenomenologická h. e. prevažuje formálnu etiku tým, že jasne vypracúva prioritu obsahu H oproti čisto formálnemu „má byť“. Aj fenomenologická h. e. má však svoje nedostatky. Neprekonáva napr. odlúčenie bytia od H, pretože ešte ostáva spätá s príliš pozitivistickým poňatím ako čisto empirickej faktickosti. Preto prehliada, že H je ako bytostné zavŕšenie súcna založené v bytí a že v porovnaní zavŕšujúceho aktu s prirodzene na ňom usadenou bytnosťou môže byť bytie prostredníctvom bytostného vhladu uznané ako H. Intencionálne pociťovanie H nie je podľa Schelera poslednou jednoduchou veličinou, ale komplexným útvarom, kt. spája poznanie a emocionálne stanovisko. Mravnú H aktu nemožno redukovat' na nemravnú objektívnu H osebe, z hľadiska kt. človek uprednostňuje vyššiu resp. prenikavejšiu H (dobro). Otázka mravnej H je síce základná, ale nie jedinou otázkou etiky; tá sa predovšetkým pýta, či môže byť z H vysvetlený sám mravný zákon.

hodnotová orientácia – syn. dominantné záujmy, sú najvšeobecnejšie postoje, kt. určujú celý životný štýl človeka; →*hodnota*. H. o. možno chápať ako najvyššiu abstrakciu konkrétnych postojov; určuje aj morálku jedinca. Dá sa hodnotiť napr. testom podľa Allporta a spol. (1960), kt. zahrňuje 6 základných záujmov, motívov a postojov k hodnotám (teoretickým, ekonomickým, estetickým, sociálnym, politickým, náboženským) al. dotazníkom →*HODOR* a i.

hodnotový relativizmus – názor, kt. →*hodnotám* pripisuje len relat. platnosť, t. j. platnosť len pre určitého človeka, určitú rasu al. určitú dobu. Absol. platné hodnoty podľa toho neexistujú, všetky podliehajú zmenám. Večne nezanikajúce hodnoty, kt. spájajú všetkých ľudí, rasy a doby sa popierajú. Ak takého poňatie vychádza zo všeobecného relativizmu, kt. relativizuje každú pravdu, odsudzuje sa sám. Ak sa vzťahuje len na hodnoty, odlučuje ho od bytia. Na to často **nadväzuje hodnotový psychologizmus**, kt. nesprávne stotožňuje objektívne hodnoty s hodnotením subjektu, najmä s jeho pociťovacími postojmi. Inak relativizmus prepadá hodnotovému subjektivismu, podľa kt. človek sám (subjekt) určuje svoje hodnoty. Podľa Nietzscheho, kt. vidí hodnoty ako podmienky rastu vôle k moci, ukazujú hodnoty ľudstvu a národom „páni zeme“. Hodnoty, kt. utvára sám človek, sú však premenlivé. Zákl. hodnoty existencie sú však nevyhnutne založené v bytostnej štruktúre človeka a celého súcna, a tým im prislúcha absol., nemenná platnosť.

hodo- – prvá časť zložených slov z g. *hodos* dráha.

hodofóbia – [*hodophobia*] chorobný strach z cestovania.

hodogetika – návod na metodické štúdium vedného odboru.

hodograf – fyz. krivka znázorňujúca hodnoty vektora pri pohybe bodu v rovine al. priestore.

hodochroma – krivka znázorňujúca závislosť času priebehu seizmických vln od vzdialenosti bodu na profile od zdroja vlnenia.

hodológia – typologická a vektorová psychológia.

hodologický priestor – psychol. kvalit. geometria priestorových vzťahov objavená Lewinom na využitie vektorov reprezentujúcich dynamické psychol. faktory.

hodometer – prístroj na meranie prejdenej vzdialenosti.

hodoneuromér – [*hodo-* + g. *neuron* nerv + g. *meros* časť] segment embryonálneho trupu s jeho párom nervov a ich vetvami.

hodophobia, ae, f. – [*hodo-* + g. *phobía* strach] → *hodofóbia*.

HODOR – dotazník hodnotovej orientácie určený na dg. osobných hodnôt. Vyšetrovaná osoba má označiť zo 100 dvojíc viet vždy tú, kt. pokladá za opis pre seba správnejšieho, vhodnejšieho spôsobu života; každú zo 4 premenných predstavuje 25 dvojicami viet. Hrubé skóre sa získava pre každú premennú sčítaním položiek, v kt. osoba volila v smere zhodnom s prvým pojmom názvu premennej, t. j. preferovala aktivitu, askézu, boj s prekážkami, poriadok (Kubička, 1973).

Hoe 045[®] – miestne anestetikum; → *kartikáin*.

Hoe 118[®] – diuretikum; → *piretanid*.

Hoe 280[®] – antibiotikum; → *ofloxacín*.

Hoe 296 V[®] – aktivátor kognitívnych funkcií, periférne a ce- rebrálne vazodilatans, inhibítor cAMP fosfodiesterázy; → *propentofylín*.

HOE 296[®] – antimykotikum; → *ciklopirox*.

Hoe 296V[®] – anthelmintikum (používa sa pri ovciach a prežúvavcoch); → *rezorantel*.

HOE 304[®] – antiflogistikum, glukokortikoid; → *deoximetazón*.

HOE 433[®] – diagnostikum na vyšetrovanie nadobličkových funkcií; → *alsaktid*.

HOE 440[®] – antihypertenzívum; → *tiamenidín*.

Hoe 498[®] – antihypertenzívum; → *ramipril*.

HOE 766[®] – antiulcerózum; → *roxatidínacetát*.

HOE 777[®] – miestne antiflogistikum; → *prednikarbát*.

HOE 881v[®] – anthelmintikum používané pri ošipaných; → *fenbendazol*.

HOE 893d[®] – β -adrenergický blokátor, antihypertenzívum, antianginózum, antiarytmikum; → *penbutolol*

HOE 984[®] – antidepresívum; → *nomifenzín*.

Hoe 2810[®] – herbicídum; → *linurón*.

HOE 2873[®] – fungicídum; → *pyrazofos*.

Hoe 2904[®] – insekticídum, herbicídum; → *dinoseb*.

Hoe 2982[®] – insekticídum; → *heptenofos*.

Hoe 13764[®] – poľnohospodárske fungicídum; → *pyrakarbolid*.

Hoe 16410[®] – herbicídum; → *izoproturón*.

Hoe 17411[®] – fungicídum; → *karbendazim*.

HOE 23408[®] – herbicídum; → *diklofop-metyl*.

HOE 33171[®] – postemergentné herbicídum; → *fenoxaprop-etyl*.

HOE 36801[®] – anxiolytikum; → *etifoxín*.

Hoe 39866[®] – neselektívne postemergentné fungicídum; → *fosfinotrocín*.

HOE 39-893d[®] – □-blokátor, antihypertenzívum, antianginózum, antiarytmikum; → *penbutolol*.

Hoe 40045[®] – lokálne anestetikum; → *karnikaín*.

Hoebel, Edward Adamson – (*1906) amer. antropológ. Zaoberal sa najmä problémom kultúry. Upozornil na to, že konštrukt kultúry odráža skutočnú kultúru tak presne ako adekvátne a efektívne sa používa vedecká metodológia. [Konštrukt kultúry slúži na odlíšenie reálnej kultúry (ako skutočnej konfigurácie naučeného správania a jeho produktov, kt. vlastnia a verejné odovzdávajú členovia určitej spoločnosti) od kultúry ako teoretickej abstrakcie (gnozeologického modelu).] Diela: The Political Organization and Law-Ways of the Commanches (1940); The Cheyenne Way: Conflict nad Case Law in Primitive Jurisprudence (1941); Social Meaning of Legal Concepts. Inheritance (1948); Man in the Primitive World: an Introduction to Anthropology (1949); The Law of Primitive Man (1954).

Hoegrass[®] (Hoechst) – herbicídum; → *diklofop-metyl*.

Hoechst 10446[®] – narkotické analgetikum; → *hydroxypetidín*.

Hoechst 10495[®] – narkotické analgetikum; → *norpipanón*.

Hoechst 10582[®] – narkotické analgetikum, antitusikum; → *normetadón*.

Hoechst 10600[®] – narkotické analgetikum; → *fenadoxón*.

Hoechst 10720[®] – narkotické analgetikum; → *ketobemidón*.

Hoechst 10805[®] – narkotické analgetikum; → *dipipanón*.

Hoechst 10820[®] – narkotické analgetikum; → *metadónhydrochlorid*.

Hoelon[®] (Hoechst) – herbicídum; → *diklofop-metyl*.

Hoeneho príznak – [Hoehne, Ottomar, 1871 – 1932, nem. gynekológ] → *príznaky*.

Hoeschov test → *testy*.

Hoeveho syndróm – [Hoeve, Jan van der, 1878 – 1952, hol. oftalmológ pôsobiaci v Groningene a Leiden] → *syndrómy*.

Hofbauerove bunky – [Hofbauer, J. Isfred Isidore, 1878 – 1961, amer. gynekológ] → *bunky*.

Hoffmann, Friedrich – (1660 Halle – 1742 Halle) nem. lekár a chemik. Med. študoval v Jene a Erfurte. Spočiatku pôsobil v Jene, Mindene a Halberstadte. Úzke vzťahy k pietistom mu dopomohli k miestu na univerzite v Halle, kde založil lekársku fakultu. Vo veku 44 r. sa stal jej prvým prof., prednášal anat., chir., praktickú med., fyz. a chémiu. Bol osobným lekárom pruského kráľa Fridricha I. a Fridricha Wilhelma I. Ako jeden z najvýznamnejších systemati-kov 18. stor. utvoril mechanicko-dogmatický systém, v kt. človeka zobrazil ako hydraulický stroj riadený nervovým fluidom z éteru.

Fluidum sa podľa neho do tela dostáva dýchaním a obieha v tele. Je autorom vyše 120 prác. Zákl. črty svojho iatrochemického systému uverejnil v diele Fundamenta (1695). Patol. a th. z hľadiska jeho mechanistickej koncepcie sa zaoberala Medicina rationalis systematica (1718). Podľa neho sa nazývajú Hoffmannove kvapky.

Hoffmannov balzam – mixtura oleoso-balsamica, spiritus oleosobalsamicus, balzamový lieh s éterickými olejmi sa používal pre svoj obsah éterických olejov v prípravkoch na vnútorné a vonkajšie použitie a na prípravu aromatického liehu, liehovej vetrovej vody a vetrovej vody.

Hoffmannov príznak – [Hoffmann, Johann, 1857 – 1919, nem. neurológ] → *príznaky*.

Hoffmannov reflex – [Hoffmann, Johann, 1857 – 1919, nem. neurológ] → *reflexy*.

Hoffmannov test → *testy*.

Hoffmannov vývod – [Hoffmann, Moritz, 1622 – 1698] ductus pancreaticus Hoffmani.

Hoffmannova atrofia – [Hoffmann, Johann, 1857 – 1919, nem. neurológ pôsobiaci v Heidelbergu] syn. Hoffmannova choroba, Werdnigov-Hoffmannov typ spinálnej progresívnej svalovej atrofie; → *myopatie*.

Hoffmannove kvapky – Hoffmannovo anodynum, zmes 325 ml éteru a 690 ml alkoholu (66 % rozt. absol. alkohol); bezfarebná, číra, prchavá kvapalina, $d = 0,785$; karminatívum, stomachikum, spazmolytikum používané pri kolikách.

Hoffmannov-Tinelov príznak – [Hoffmann, Paul, 1884 – 1962, freiburgský fyziológ; Tinel, Jules, 1879 – 1952, parížsky neurológ] → *príznaky*.

Hoffmannov-Werdnigov syndróm – [Hoffmann, Johann, 1857 – 1919, nem. neurológ; Werdnig, Guido, 1844 – 1919, rak. neurológ pôsobiaci v Grazil] → *Werdnigova-Hoffmannova spinálna svalová atrofia*; → *myopatie*.

Hoffmannov-Zurhelleho syndróm – [Hoffmann, Erich, 1868 – 1962, bonnský dermatológ; Zurhelle, Emil, 1889 – 1965, nem. dermatológ pôsobiaci v Groningene a Aachene] → *syndrómy*.

Hoffova choroba – [Hoffa, Albert, 1859 – 1961, nem. chirurg] → *choroby*.

Hoffova operácia pedes plani – [Hoffa, Albert, 1859 – 1961, nem. chirurg] → *operácie*.

Hoffova-Lorenzova operácia – [Hoffa, Albert, 1859 – 1961, nem. chirurg; Lorenz, Adolf, 1854 až 1946] → *operácie*.

Hofmann, August Wilhelm von – (1818 – 1892) berlínsky chemik. Jeho práce mali veľký význam pre rozvoj výroby syntetických farieb; vynašiel trifenylmetánovú farbu (Hoffmannovu fialovú) a skonštruoval prístroj na elektrolytické rozloženie vody.

Hofmannov bacil – [Hofman-Wellenhof, Georg von, 1843 – 1890, rak. bakteriológ] *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*.

Hofmannova modrá – [Hofmann, August Wilhelm von, 1818 – 1892, nem. chemik] triviálny názov monohydrátu hexakynoželezitanu železito-draselného $KFe[Fe(CN)_6] \cdot H_2O$.

Hofmannova violet' – [Hofmann, August Wilhelm von, 1818 – 1892, nem. chemik] syn. dahlia, jódová violet', nešpecifikovaná zmes metylovaných a nemetylovaných pararozanilínov a rozanilínov; C. I. 42530, používa sa ako zásadité farbivo pri farbení violetou.

Hofmeisterov test – [Hofmeister, Franz, 1850 – 1922, nem. fyziol. chemik] → *testy*.

Hofstätter, Peter R. – (*1913) nem. sociálny psychológ pôsobiaci v USA a Rakúsku. Zaoberal sa výskumom verejnej mienky a matematickými metódami empirického výskumu. Postuluje termín

modálna osobnosť, kt. má štatisticky vyjadriť psychol. profil, resp. typ osobnosti. Pri asymetrickom rozdelení početnosti to nemusí byť „priemerný človek“ danej spoločnosti. Nepokladá za opodstatnené ani vytyčovanie typologických znakov tzv. národného charakteru, pretože nerátajú s jeho premenlivosťou. Diela – Einführung in die Tiefenpsychologie (1948); Die Psychologie der öffentlichen Meinung (1949); Die Psychologie und das Leben (1951); Gruppendynamik (1957); Differentielle Psychologie (1971).

HOG[®] – analgetikum, i. v. anestetikum; → *fencyklidín*.

Hogbenov fenomén → *fenomén*.

Hoggar N[®] (Stada) – antihistaminikum, hypnotikum; → *doxylamín*.

Hogival[®] – estrogén; → *estrón*.

Hogpax[®] (Ferrosan) – antiagresívum; → *amperozid*.

Hohlwegov efekt – [Hohlweg, Walter, *1902, berlínsky endokrinológ] → *efekt*.

Hohmannova operácia – [Hohmann, Georg, 1880–1970, mníchovský ortopéd] → *operácie*.

Hohmeier, Jürgen – (*1938) nem. sociológ, historik, psychológ, soc. pedagóg a publicista.

V diele Stigmatisierung: Zur Produktion gesellschaftlicher Randgruppen (so spol., 1975) sa zaoberal najmä problémom stigmatizácie ako osobitného prípadu sociálnych predsudkov voči určitým osobám, ktorým sa vďaka nej pripisovali rôzne negat. vlastnosti. Ďalšie dielo: Alter als Stigma (so spol., 1978).

Hohnova kultúra – [Hohn, Joseph, *1877, essenský bakteriológ] kultúra na vajcovej živnej pôde, používa sa najmä na kultiváciu *Mycobacterium tuberculosis*.

HOCH – skr. angl. *high-osmolality contrast media* vysokoosmolálne rtg kontrastné látky.

Hocheneggova operácia – [Hochenegg, Julius von, 1859 – 1940, viedenský chirurg] → *operácie*.

Hochsingerov príznak – [Hochsinger, Karl, rak. pediater z konca 19. stor.] → *príznaky*.

HOCM – skr. angl. hypertrophic obstructive cardiomyopathy hypertrofická obštrukčná kardiomyopatia.

Hoigného syndróm – [Hoigné, Rolf, *1923, bernský internista] → *syndrómy*.

hojenie – l. sanatio.

Hokeho obváz – [Hoke, Michael, 1872 – 1944, ortopéd pôsobiaci v Beauforte] špeciálny sadrový obváz používaný na extenziu pri zlomenine tela stehrovej kosti (u detí).

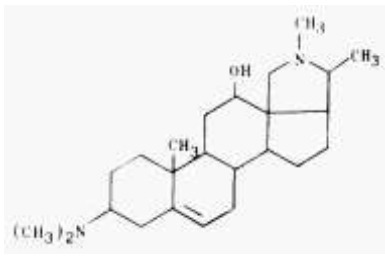
Hokunalin[®] (Hokuriku) – agonista β -adrenergických receptorov, štruktúrne podobný terbutalínu, bronchodilatans; → *tulobuterol*.

holandrická dedičnosť – [g. holos celý + g. andros muž] prenos výlučne mužskými potomkami génmi lokalizovanými na chromozóme Y. Ide o dedičnosť podmienenú gen. faktorom, kt. sa prenáša chromozómom Y (diferenciálnym segmentom). Znak sa zjaví u všetkých synov (pokiaľ má tento znak otec), nikdy sa nenachádza u žien a dcér a nemôže ho prenášať žena.

holandrický gén (znak) – gén nachádzajúci sa chromozóme Y (znak podmienený týmto génom); → *holandrická dedičnosť*.

holandský balzam – borievkový olej, prchavý olej z dreva borievky (*Juniperus oxycedrus* L., Cupressaceae). Obsahuje najmä kadinén. Tmavohnedá, viac-menej viskózna kvapalina, zápachu po dyme. Miestne antieckematikum. Používa sa ako ginová aróma a v parfumérii.

holarenín – hollareninum; 3-(dimetylamino)kon-5-enin-12-ol, C₂₄H₄₀N₂O, Mr 372,58; látka nachádzajúca sa v listoch rastliny *Holarrhena congolensis* Stapf (*Apocynaceae*).



Holarenín

holarthritís, itidís, f. – [hol- + g. *arthron* kĺb + -itís zápal] → *holarthritída*.

holarthriticus, a, um – [hol- + g. *arthron* kĺb + -itís zápal] holartriticý, týkajúci sa zápalu všetkých kĺbov.

holarthritída – [holarthritís] syn. hamarthritída, zápal všetkých al. veľkého počtu kĺbov.

Holbach, Paul Henri – (1723 – 1789) franc. osvietený filozof, pôvodom nem. barón. Predstaviteľ mechanistického materializmu. Jeho hlavné dielo *De système de la nature ou des lois du monde physique et du monde moral* (1770) bolo podľa rozhodnutia parížskeho parlamentu spálené. Ostatné práce: *Le Pretres démasqués ou des iniquités du clergé chrétien* (1768), *Théologie portative* (1768), *De la nature humaine* (1722), *La Système social on principes naturels de la morale et de politique avec un examen de l'influence du gouvernement sur les moers* (1774), *Zdravý rozum* (1772). Vystupoval s kritikou idealistickej filozofie, najmä Berkeleyovho subjektívneho idealizmu. Hmota je všetko to, čo pôsobí na naše zmysly. Pohyb je atribútom hmoty, chápal ho mechanisticky ako premiestňovanie telies v priestore. Človek je súčasťou prírody a riadi sa jej zákonmi. Obhajoval determinizmus, príčinnosť chápal mechanisticky. Popieral objektívnu existenciu náhodností, náhody obmedzoval na javy, kt. príčiny nepoznáme. V teórii poznania bol senzualista, vystupoval proti agnosticizmu. V názoroch na spoločnosť bol idealistom, tvrdil, že „názory vládnu svetom“. V dejinách má podľa neho rozhodujúcu úlohu činnosť zákonodarcov. Ľudský rod sa dostal do poroby a stal sa obeťou vlád preto, lebo nepoznal svoju vlastnú podstatu. Buržoáznu spoločnosť chápal, ako kráľovstvo rozumu.

Holbamate® – anxiolytikum; → **meprobamat**.

Holdenova čiara – [Holden, Luther, 1815 – 1905, angl. chirurg] brázda pod plica inguinalis, krížujúca puzdro bedrového kĺbu.

holergázia – zastarávajúci výraz pre akúkoľvek psychickú poruchu zasahujúcu všetky emócie, poznávanie a správanie človeka.

Holger Nielsenova metóda – [Holger Nielsen, 1866 – 1955, dán. dôstojník] → **metóda**.

holiace krémy – nepenivé, nemastné stearínové krémy, kt. sa nanášajú na tvár bez štetky a bez použitia vody. Okrem sterínu obsahujú lanolín, cetylalkohol, glycerol, tekutý parafín a metafosforečnan sodný (zmäkčovadlo). Penivé h. k. sú mydlá krémovitej konzistencie.

holiday heart syndrome – [angl.] → **syndrómy**.

holizmus – [g. holos celý] filozofický smer zo zač. 20. stor., kt. zdôrazňuje prioritu celku nad časťami a rozhodujúcu úlohu princípu celostnosti a štruktúrovanosti. Filozofia celostnosti vznikla ako reakcia na silné mechanistické tendencie v biológii a ako pokus o zmierenie jednostrannosti mechanicizmu a vitalizmu. H. je finalistickou teóriou vývoja, kt. nadväzuje na emergentizmus a do istej miery na Bergsonov dynamizmus.

Termín h. pochádza od juhoafrického generála J. Ch. Smutsa, kt. v knihe *Holizmus a evolúcia* (1926) vysvetľuje neredukovateľnosť celku na sumu častí; celok je viac ako len súčet jeho častí. Tvrdí, že

svetu vládne holistický proces, proces tvorivej evolúcie, utvárania nových celostností. Formy hmoty sa v priebehu evolúcie zmnožujú a obnovujú. Podľa neho holistický proces nahrádza zákon zachovania energie. H. mal byť podľa Smutsa akýsi umiernený totalitarizmus: v mene požiadaviek celku možno potlačiť záujmy a potreby častí, teda menších a partikulárnych sociálnych skupín.

Holistické názory rozpracoval aj J. S. Haldane (Filozofické základy biológie, 1931) a A. Meyer-Abich (Idey a ideály biologického poznania, 1934). Celok je v ich poňatí viac ako len súčet jeho častí, ale je aj pôvodcom a organizátorom skutočnosti, je tým čo určuje vývoj. H. pokladá „faktor celostnosti“ za nehmotný a nepoznatelný a pripisuje mu mystický charakter. H. sa vyvinul ako pokus vytvoriť metabiologiu, filozofickú teóriu biol. procesov, kt. presahuje rámec kompetencie jednej špeciálnej vedy.

Holistický redukcionizmus na rozdiel od klasického redukcionizmu neredukuje vyššiu ontologickú úroveň na nižšiu (napr. biol. na chem., psychol. na fyziol.). Nižšie úrovne možno pochopiť len ich opatrným vyčlenením z totálnej súvislosti a postupným zbavovaním vyšších dimenzií: rozumieť časti predpokladá porozumieť celku. V sociológii sa h. prejavil výraznejšie v organicizme najmä u A. E. F. von Schäßla. Holistickými koncepciami je štrukturálny funkcionalizmus, marxizmus a väčšina makroštrukturálnych sociologických teórií. Opakom h. je La Mettrieho merizmus, kt. akcentuje priority časti a Wismanov sociologický atomizmus.

H. spájal ideu celostnosti s ideou štruktúrovanosti a bol predchodcom všeobecnej teórie systémov, kt. rozvinul L. von Bertalanffy.

Hollanderov test – [Hollander, Frederick, *1899, amer. chirurg pôsobiaci v San Diegu] →testy.

Hollenhorstove plaky – ateromatózne emboly obsahujúce kryštálky cholesterolu v sietni-cových arteriolách, varovný príznak hroziacich závažných kardiovaskulárnych ochorení, ako je iktus, infarkt myokardu, aneurizma aorty, al. oklúzia sietnicových arteriol.

Holley, Robert William – (*1922) nositeľ Nobelovej ceny, kt. dostal spolu s Harom Gobin-dom Khoranom a Marshallom Warrenom Nirenbergom za med. a fyziol. r. 1968 za interpre-táciu gen. kódu a jeho funkcie v proteosyntézu.

Holmes, Oliver Wendell – (1809 – 1894) významný amer. lekár, anatóm, a spisovateľ, kt. dielo On the Contagiousness of puerperal Fever (1843) predchádzalo dielo Semmelweisa a je-ho výzvu na chir. asepsu v boji s touto chorobou.

Holmesov príznak – [Holmes, Gordon Morgan sir, 1876 – 1965, angl. neurológ] →prízna-ky.

Holmesova degenerácia – [Holmes, Gordon Morgan sir, 1876 – 1965, angl. neurológ] prim. progresívna degenerácia mozočka.

Holmesov-Adieho syndróm – [Holmes, Gordon Morgan sir, 1876 – 1965, angl. neurológ; Adie, William John, 1886 – 1935, austr. neurológ pôsobiaci v Anglicku] →syndrómy.

Holmesove-Adieho zrenice – [Holmes, Gordon Morgan sir, 1876 – 1965, angl. neurológ; Adie,

William John, 1886 – 1935, austr. neurológ pôsobiaci v Anglicku] →Holmesov-Adieho sy. (→syndróm).

Holmesov-Stewartov fenomén – [Holmes, Gordon Morgan sir, 1876 – 1965, angl. neurológ; Stewart, James Purves, 1886 – 1935, austr. neurológ pôsobiaci v Anglicku] →fenomén.

Holmgreenova skúška vlnenými pradienkami – [Holmgren, Alarik Frithiol, 1831 – 1897, švéd. fyziológ] skúška na vyšetrenie →farbocitu.

holmium – [podľa latinizovaného názvu Stockholmu – Holmia] lesklý kov patriaci do skupiny prvkov vzácných zemín (lantanoidov), značka Ho, Ar 164,93, Z = 67, elektrónová konfigurácia atómu [Xe] (4f)¹¹ (6s)², t. t. ~ 1500 °C, t. v. ~ 2380 °C, ρ 8,78 g.cm⁻³. Objavil ho P. T. Clève r. 1879. V prírode sa vyskytuje jeho izotop 165, k umelým rádioaktívnym izotopom patria 150 – 164 a 166 až 170. Odhaduje sa, že v zemskej kôre tvorí asi 0,7 – 1,2 ppm. V zlúčeninách s inými prvkami je známe v oxidačnom stupni III. Holmité zlúč. sú ružové al. žlté.

holo- – prvá časť zložených slov z g. holos celý, úplný.

holoacardius, i, m. – [holo- + g. alfa priv. + g. kardiá srdca] →holoakardius.

H. acephalus – nedokonale vyvinuté voľné dvojča, kt. chýba horná časť tela.

H. acormus – nedokonale vyvinuté voľné dvojča bez dolnej časti tela.

H. amorphus – nedokonale vyvinuté voľné beztvaré dvojča s nerozpozateľnými časťami tela.

holoacrana, ae, f. – [holo- + g. alfa priv. + g. kránion lebka] →holoakránia.

holoakardius – [holoacardius] malformácia bez srdca; separované, monozygotné dvojča reprezentované viac-menej beztvárými a neidentifikovateľnými masami. Cievny systém obi-dvoch dvojčiat je spojený a obeh sa uskutočňuje výlučne srdcom dokonalejšie vyvinutého dvojčaťa.

holoantigén – kompletný antigén, na rozdiel od hapténu.

Holobasidiomyces – v niekt. klasifikačných systémoch trieda húb pododdelenia *Basidiomycotina*; →Holobasidiomycetidae.

Holobasidiomycetidae – podtrieda húb sérií *Hymenomyces*, pododdelenia *Basidiomycotina* s neseptovaným bazídiom. Patrí sem rad *Agaricales*.

holoblastický – celozárodkový; *holoblastické štiepenie* – úplné delenie, na kt. sa zúčastňuje celé vajíčko.

holoblasticus, a, um – [holo- + g. blastos zárodok] →holoblastický.

holoblastický – [holoblasticus] vzťahujúci sa na vajíčka niekt. druhov, pri vývoji kt. sa celé vajíčko rozbrázdí a skoro celý žltok sa použije na tvorbu zárodka.

holoblastosis, is, f. – [holo- + g. blastos zárodok + -osis stav] →holoblastóza.

holoblastóza – [holoblastosis] prechod celého orgánu al. jeho vývojového základu do nádorového bujnenia.

Holocaine Hydrochloride[®] (Winthrop) – očné anestetikum; →fenakainhydrochlorid.

holocefalický – [holocephalicus] majúci celú hlavu.

holocelulóza – podiel vlákninoviny al. vlákniny po odstránení inkruštných látok, kt. obsahujú celulózu a hemicelulózu.

holocén – syn. pantocén, aluviálny útvar štvrtohôr; mladšie štvrtohory (terajšia éra dejín Zeme).

holocephalicus, a, um – [holo- + g. kefalé hlava] →holocefalický.

holocrinus, a, um – [holo- + g. krínein oddeľovať] →holokrinný.

holodistolicus, a, um – [holo- + diastole] holodistolický, týkajúci sa celej diastoly.

Holodorm[®] – hypnotikum, sedatívum; →metachalón.

holoedria – plnoplochosť, výskyt všetkých plôch kryštálu.

holoedrický – plnoplochý.

holoendemický – [holoendemicus] endemický pre väčšinu detí v populácii, v kt. sú dospelí zriedkavejšie postihnutí; napr. holoendemická choroba – choroba endemická pre väčšinu detí v populácii, so zriedkavejším postihnutím dospelých; por. →hyperendemický.

holoendemicus, a, um – [holo- + g. endémia prítomnosť, pohyb vo vlasti, v domove] →holoendemický.

holoenzým – [holo- + enzým] zastar. holoferment, enzým, kt. sám katalyzuje, obyčajne zložený z apoenzýmu a koenzýmu; →enzýmy.

holoferment → holoenzým.

holofrastický – majúci platnosť celej vety (napr. áno, nie).

holofytický – [holophyticus] majúci typ výživy rastlín; týka sa niekt. fotosyntetických prvo-kov; por. holozoický.

hologamia, ae, f. – [holo- + g. gamos sobáš] pohlavné splyvanie (kopulácia) gamét, kt. sú len nepatrne odlišné od normálnych bunkových indivíduí.

hologastroschisis, is, f. – [holo- + g. gaster žalúdok + g. schisis rászstep] vývojová anomália charakterizovaná rászstepom postihujúcim celé brucho.

hologenéza – [holo- + g. genesis vznik] teória vzniku ľudí v ktorejkoľvek oblasti Zeme, nielen v určitej al. určitých oblastiach.

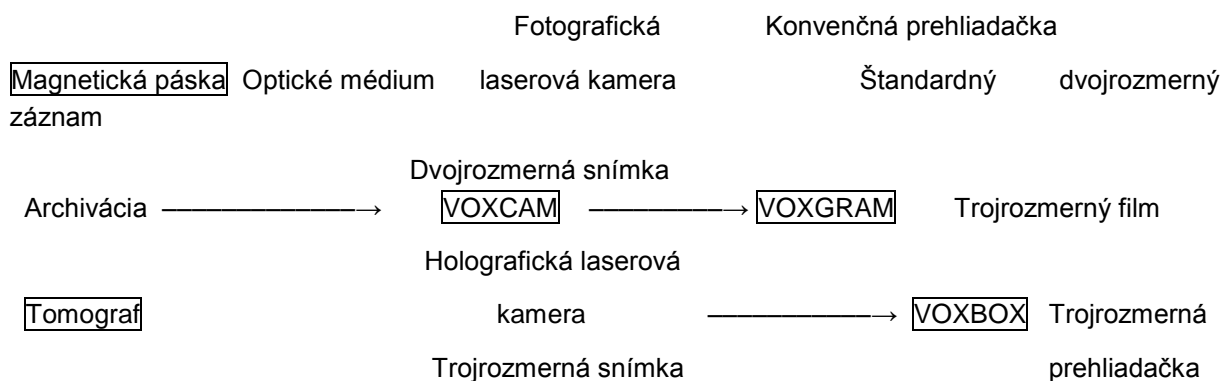
hologénia – [holo- + g. gennan plodiť] plynulý sled generácií ako reťaz spolu súvisiacich ontogenéz spojených kontinuitou pohlavných buniek.

hologlykozid – sacharid zložený z jednoduchých cukrov; → glykozidy

holograf – písané vlastnou rukou; op. alograf.

holografia – [holographia] bezšošovkový spôsob utvárania priestorového obrazu predmetu založený na jeho zachytení pomocou oporného koherentného žiarenia a vln odrazeného od predmetu. H. slúži na generovanie a zobrazovanie trojrozmerných obrazov vnútorných anat. pomerov z digitálnych dát získaných konvenčnou CT a MR, kt. zobrazujú len povrch objektov. Digitálne obrazy z jednotlivých rezov získaných pri CT al. MR sa premietnu na tienidlo špeciálnym videoprojektorom, kt. je súčasťou holografickej laserovej kamery. Laser z kamery utvára svetelný lúč, kt. sa rozdelí na dva. Prvý z nich sa pošle cez optiku videoprojektora a skombinuje sa so svetlom, kt. nesie dáta CT al. MR. Za priesvitným tienidlom, kt. je osvetľované svetlom z videoprojektora, je list holografického filmu citlivého na svetlo, kt. zachytí svetlo z tienidla. Druhý lúč smeruje priamo na film. Interakcia svetla z rôznych zdrojov utvára na filme interferenčné obrazce. Film sa vyvolá a keď sa potom prezerá na špeciálnej prehliadačke, utvoria tieto obrazce holografický obraz, kt. vyzerá, ako by sa vznášal niekoľko cm pred filmom.

Po zosnímaní interferenčných obrazcov holografickou kamerou z prvého rezu CT al. MR, zväčší sa vzdialenosť medzi filmom a projekčným tienidlom o príslušnú medzeru medzi rezmi. Na tienidlo sa premietne ďalšia vrstva a vykoná sa ďalšia expozícia. Postup sa opakuje pre všetky rezy. Film (VOXGRAM) sa vyvoláva fotografickým postupom podobným spracovániu konvenčných röntgenogramov a má rozmery 35 x 43 cm. Na normálnom svetle holo-gramy len matne žiaria. Keď sa však premietnu na špeciálnu prehliadačku (VOXBOX), utvoria jasný a podrobný trojrozmerný obraz.



Holografia. Systém VOXEL utvárajúci hologramy z dát tomografických obrazov je kompatibilný s existujúcimi zariadeniami klasických a MR tomografov. Špeciálna laserová kamera (VOXCAM) preberá dáta z tomografu a utvára holografický film (VOXGRAM). Hologram prehladaný na špeciálnej prehladačke (VOXBOX) utvára trojrozmerný anatomický obraz

H. umožňuje napr. štúdium koronárnych ciev pri ich mapovaní pred by-passovou operáciou al. angioplastikou, pulmonálnych ciev, napr. pri lokalizovaní embolov, získanie informácií o aneurizmách a i. cievnych malformáciách, pri hodnotení rozsahu a závažnosti poranení kostí a i.

hologram – [hologramma] trojrozmerný obraz utvorený →holografiou. Ide o fotografický záznam interferenčného obrazu utvoreného vlnovým poľom predmetu a oporným koherentným poľom, skladajúci sa z nepravidelne rozdelených svetlých a tmavých pásikov rôznych tvarov, kt. sú tým rozmanitejšie, čím je predmet zložitejší. H. je presne ohraničená a solídna, avšak priehľadná replika, kt. sa vznáša v priestore niekoľko cm pred holografickým filmom. Možno ho prehladať a štruktúry prehladať aj zozadu, zväčšovať, merať, prevracať al. spájať s ďalšími h., kt. zobrazujú vzťahy k iným anat. štruktúram, napr. cievam vyživujúcim nádor. Pohybom priehľadnej fólie dopredu a dozadu možno zobraziť rad anat. rezov, kt. budú zodpovedať obrazom CT al. MR, z kt. sa h. zhotovil. Jeden h. môže zaznamenať a zobraziť min. 200 rádiologických vrstiev.

H. sú dokonalejšie ako počítačové obrazy utvorené algoritmom projekcie max. intenzity (MIP) používané na simuláciu trojrozmerných obrazov na dvojrozmernej obrazovke, pretože MIP niekedy produkuje artefakty, napr. zmenšuje al. neznázorní cievy.

hologýnna dedičnosť – [holo- + g. gyné žena] dedičnosť ženy na všetkých ďalších potomkov ženského pohlavia; vyskytuje sa pri drozofile ako následok non-disjunkcie chromozómov X; u ľudí nie je zatiaľ potvrdená.

holokaín – bezfarebná kryštalická látka používaná ako anestetikum v oftalmológii.

holokarboxyláza syntetáza – enzým katalyzujúci biotinylácie apoenzymových foriem karboxyláz (acetyl-CoA-, metylkrotonyl-CoA-, propionyl-CoA- a pyruvátkarboxylázy), za tvorby aktívnych holoenzýmov. Deficit enzýmu zapríčiňuje pp. autozómovo recesívne dedičný mnohopočetný deficit karboxyláz.

holokardiak – [holocardiacus] malformácia s nevyvinutým srdcom, príp. s nevyvinutými vnútornými orgánmi.

holokaust – [holo- + g. kausis spaľovanie] pôvodne hromadná obeť pri náboženských obradoch, neskôr vyhladzovacie činy znamenajúce úplnú skazu, pogrom, masaker.

holokrinný – [holocrinus] spôsob sekrécie, pri kt. sa celá bunka stáva sekrečným produktom (napr. mazové kožné žľazy).

holomastigot – [holo- + g. mastix bičik] organizmus vybavený početnými bičikmi rozptýlenými po celom tele.

holoméria – [holo- + g. meros] úplný počet článkov článkonožcov pri opustení vajíčka.

holomerianizmus – staroveký a stredoveký názor, že duša je nehmotná a sídli vo všetkých častiach tela.

holometabolía, ae, f. – [holo- + g. metabolé zmena] zool. holometabólia, dokonalá premena hmyzu.

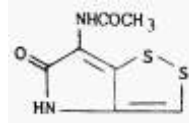
holometabolicus, a, um – [holo- + g. metabolé zmena] holometabolický, týkajúci sa holometabólie.

Metamorphosis holometabolica – dokonalá premena hmyzu.

holomorfi – celá huba vo všetkých jej formách a štádiách; môže zahŕňovať teleomorfy a jeden al. viac anamorfov, v prípade nepravých húb len anamorfy.

holomorphosis, is, f. – [holo- + g. morfé tvar + -osis stav] holomorfóza, kompletná regenerácia stratenej časti tela.

holomycín – syn. *N*-demetyliolútín; *N*-(4,5-dihydro-5-oxo-1,2-ditiolo[4,3-*b*]-pyrol-6-yl)-*N*-C₇H₆N₂O₂S₂, Mr 214,26; antibiotikum produkované kultúrou kmeňa *Strepto-mycis* i) Waksman et Henrici.



Holomycín

holoparazit – [holo- + g. parazit] cudzopasník žijúci celý život cudzopasne.

holophyticus, a, um – [holo- + g. phyton rastlina] →holofytický.

Holopon[®] (Byk-Gulden) – anticholínergikum; →metskopolamínbromid.

holoprosencephalia, ae, f. – [holo- + g. prosencephalon predný mozog] holoprosencefália, syn. arinencefalický sy., nedokonalé al. chýbajúce rozdelenie proencefala s poruchou vývoja strednej časti tváre. Patria sem ťažké formy kyklopie. Ich výskyt je ~1:20 000, riziko opakovania ~ 6%. Pri

formách podmienených nadbytočným chromozómom 13 (trizómia 13, Patauov sy.) sú prítomné nízko položené ušnice, bilaterálny rászštep pier a podnebia, mikroce-fália, anomálie očí, hypotelorizmus, mentálna retardácia, hluchota, konvulzie a defekty komo-rovej priehradky.

holopsychóza – označenie myslenia, kt. je silne pod vplyvom emócií.

holorachischisis, is, f. – [holo- + g. rhachis chrbtica + g. schisis rászštep] Äholorachischíza.

holorachischíza – [holorachischisis] rachischisis totalis, chybný uzáver chrbticového kanála v rozsahu celej chrbtice, vrodená malformácia chrbtice.

holosacharid – sacharid zložený len z jednotiek cukrov; por. heterosacharid.

holoschisis, is, f. – [holo- + g. schisis delenie] holoschíza, priame delenie buniek, amitotické delenie.

holosiderit – meteorit obsahujúci železo a nikel bez prímiesí.

holosystole, es, f. –[holo- + g. systole srdcová kontrakcia] holosystola, dokonalá (celá) srdcová systola.

holosystolicus, a, um – [holo- + g. systole srdcová kontrakcia] holosystolický, trvajúci počas celej systoly, napr. holosystolický šelest.

holotonia,ae, f. – [holo- + g. tonos napätie] holotónia, svalový spazmus na celom tele, napr. pri niekt. otravách.

holotopia – [holo- + g. topos miesto] poloha určitého orgánu vo vzťahu k celému telu.

Holotricha →rovnakobrvcce.

holotrichus, a, um – [holo- + g. thríx-trichos vlas] rovnomerne pokrytý riasami.

holotropné dýchanie – psychotherapeutická metóda založená na hyperventilácii. Hyperventiláciou vyvolaná respiračná alkalóza sa spája s hypokaliémiou a hypokalciémiou, zvýšenou excitabilitou neurónov a svalov, zmenami na EEG (zvýšená aktivita α a θ), ako aj neuro-humorálnymi zmenami. Dostavuje sa nevoľnosť, tras, spazmy, úzkosť, bolesť na hrudníku, dýchavica a rôzne emocionálne a psychosomatické symptómy (hyperventilačný sy.).

H. d. vyvoláva osobitný druh zmeneného stavu vedomia, resp. tranzu, kt. podľa psychoana-lytický orientovaných psychoterapeutov umožňuje regresiu k traumatickým zážitkom, v mi-nulosti emocionálne nespracovaným. Znovuprežitie, abreakcia potlačených emócií a integrá-cia zážitku sú cestou k uvoľneniu a prehĺbeniu náhľadu. Zážitky majú nezriedka mystický charakter smrtia znovuzrodenia, pričom najmä u závislých osôb môžu byť kľúčovým miestom obrazu v ich sebadeštrukčnej kariére. Tu človek v kríze môže vraj objaviť zmysel toho, čo Anonymní alkoholic

nazývajú Vyššou mocou, objaviť seba ako súčasť čohosi, čo ich presahuje a dáva smer a silu k novému usporiadaniu života.

Niekedy sa h. d. kombinuje s vnímaním hudby a rozvíjaním navodzovaných zážitkov, príp. podporovaných prácou s telom (body work). Súčasťou th. systému je dynamicky orientovaná komunitná a skupinová psychoterapia, kt. slúži na integráciu a verbálne spracovanie zážitkov, modelovanie a sociálne učenie.

H. d. má človeku dopomôcť k emocionálnej katarzii, je však značnou záťažou pre organizmus spojenou s rizikami škodlivého pôsobenia pre psychiku (podobnými rizikám LSD), príp. závislosti. Zástancovia h. d. však naopak túto metódu odporúčajú ako alternatívny prístup v th. závislosti.

Korene závislosti u človeka sú podľa nich vo vrodennom inštinkte, potrebe podobnej slasti, príjemnosti a eufórii, túžbe vyhnúť sa bolesti a fyzickému a duševnému trápeniu, ako aj v túžbe po zážitku jednoty so sebou samým, s druhými, s vesmírom, príp. v nenaplnenej transcendencii bolesti a utrpenia, pocitu izolácie a samoty. A pretože v súčasnej civilizácii sa vytrácajú zdravšie rituály založené na duchovnej báze, človek hľadá možnosti „nápravy“ v intenzívnych stavoch zmeneného vedomia pomocou drog, alkoholu, hracích automatov, v túžbe po moci a vzrušení sa môžu kontrolovať všetky nepríjemné pocity. Túžba meniť prežívanie je taká silná ako túžba po jedle al. sexe. Úskalím sa stáva okamih, keď človek zamení zmenu prežívania za zmenu reality samotnej.

holoturín – hemotoxická zmes steroidových glykozidov získaná z morských rastlín *Holothuriaceae*.

Holothyrius – rod roztočov. Jedovaté sekréty *H. coccinella* z Maurícia môžu vyvolať po požití úhyn kačiek, husí a kurčiat; u ľudí môžu zapríčiniť popŕhlenie a edém jazyka a hrdla.

holotylná tvorba bludov – vznik bludov na podklade depresívnej nálady, na rozdiel od katatýmnej tvorby bludov (Bleuler).

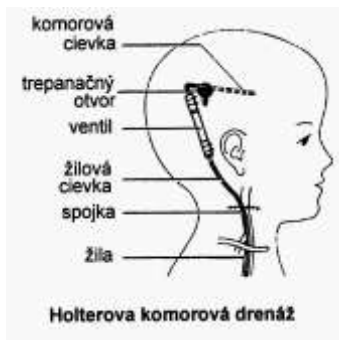
holotyp – 1. biol. jedinec odlišný od ostatných jedincov určitého typu; 2. geol. jediný konkrétny kus (skamenelina, organizmus), podľa kt. je opísaný a na kt. stojí opis druhu.

Holoxan[®] inj. sicc. (Asta Medica) – Ifosfamidum 200 mg, 500 mg, 1 g al. 2 g lyofilizovanej substancie v 1 fľaštičke; cytostatikum; **→ifosfamíd**.

holozidy – oligosacharidy a polysacharidy, kt. majú glykozidickú väzbu; **→glykozidy**.

holozoicus, a, um – [holo- + g. zóon živočích] holozoický, syn. fagotrofický, živiaci sa al. krmení ako živočích; týkajúci sa ingescie celých organizmov al. pomerne ich veľkých častí.

holozymáza – proces, v kt. sa enzýmovo štiepi glukóza na alkohol a oxid uhličitý a uvoľňuje sa energia.



nov syndróm – [Holtermüller, Kurt, nem. pediater pôsobiaci v n, Hans-R., *1915, nem. pediater pôsobiaci v Kiel] →syndrómy.

pitzova-Holterova drenáž, drenáž komory, ventrikulo-aurikulárna drenáž, alebo katétra z bočných komôr do pravého srdca; operačný výkon pri

Holterovo monitorovanie – [Holter, Norman Jefferis, 1914 – 1983, amer. biofyzik] typ ambulantného monitorovania EKG. Ide o kontinuálnu registráciu 2-kanálového EKG počas 24 h pomocou prenosného elektrokardiografu. Používa sa na detekciu porúch frekvencie a trvania časových úsekov srdcového rytmu, ako aj na rozhodovanie o pacemakerovom programovaní.

Holthouseova hernia – [Holthouse, Carsten, 1810 – 1901, angl. chirurg] slabinová prietrž, kt. protrudovala navonok do slabiny.

Holthova operácia – [Holth, Sören, 1863 – 1937, nór. oftalmológ] →operácie.

Holtov-Oramov syndróm – [Holt, Mary Clayton, *1924. brit. kardiológ; Oram, Samuel, * 1939, londýnsky kardiológ] →syndrómy.

Holzknichtov fenomén – [Holzknecht, Guido, 1872 – 1931, rak. rádiológ] →fenomén.

Holzknichtov priestor – [Holzknecht, Guido, 1872 – 1931, rak. rádiológ] priestor medzi tieňom srdca a stavcov pri vytočení pacienta do šikmej projekcie; je zúžený najmä pri dilatácii ľavej predsene.

homal – [g. homalos rovný] opt. rozptýlená okulárová sústava pre mikrofotografiu, kt. kompenzuje farebnú chybu zväčšenia a sklenutie poľa mikroskopických objektívov.

homalocephalus, i, m. – [g. homalos rovný + g. kefalé hlava] anomália s plochou hlavou.

homaluria, ae, f. – [g. homalos rovný + g. ourein močiť] tvorba a vylučovanie moču normálnou, rovnomernou rýchlosťou.

Homansov príznak – [Homans, John, 1877 – 1954, bostonský lekár] →príznaky.

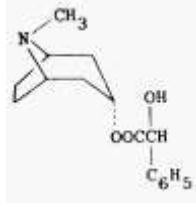
Homansova operácia – [Homans, John, 1877 – 1954, bostonský lekár] →operácie.

Homapin® – homatropínmetylbromid.

homatropín →Homatropinum bromatum, ČSL 4.

Homatropinum bromatum – skr. Homatropin. brom., bromid homatropína, ČSL 4, syn. Homatropini

hydrobromidum. homatropíniumbromid, O-D,L-mandeloyl- α -tropíniumbromid, 8-metyl-8-
-okt-3-etyléster kys. mandľovej (kys. α -fenyl- α -hydroxyocto-vej), $C_{16}H_{22}BrNO_3$, Mr
ý derivát atropínu; parasimpatikolytikum, mydriatikum. Sú to drobné, biele kryštáliky
ký prášok, bez zápachu. Na svetle sa rozkladá. Je ľahko rozp. vo vode, mierne rozp.
ižko rozp. v chloroforme.



Homatropín

Dôkaz

a) Asi 0,04 g vzorky sa rozpustí v 2,0 ml vody. Rozt. sa použije aj na skúšku b). K 1,0 ml sa pridajú 2,0 ml zriedeného rozt. amoniaku a rozt. sa pretrepe s 10,0 ml chloroformu. Po oddelení sa chloroformová vrstva odparí na vodnom kúpeli do sucha a zvyšok sa zahreje s 1,50 ml rozt. chloridu ortuťnatého v 60 % liehu (20 g/l); vznikne žlté sfarbenie, kt. prechádza do tehlovočerveného.

b) 1,0 ml rozt. zo skúšky a) sa zriedi vodou na 5,0 ml a pridá sa rozt. dusičnanu strieborného; vylučuje sa bledožltá kľovitá zrazenina, prakticky nerozp. v konc. kys. dusičnej a v zriedenom rozt. amoniaku, rozp. v koncentrovanom rozt. amoniaku (Br^-).

c) Na tenkú vrstvu silikagélu so sadrou sa nanesú na štart čerstvo pripravené rozt. látok v metanole v poradí:

1. 20 ml rozt. skúšanej látky (10 mg/ml),
2. 20 ml rozt. overenej vzorky bromidu homatropína (10 mg/ml).

Vyvíja sa zmesou acetón–metanol–zriedený rozt. amoniaku (6 + 3 + 1 obj.) do vzdialenosti asi 150 mm. Po vybratí z komory a vyprchaní rozpúšťadiel voľne na vzduchu sa vrstva rovno-merne postrieka jódbizmutitanovým detekčným skúmadlom. Na chromatograme 1 sa zisťuje oranžovočervená škvrna, kt. má zhodnú polohu a farbu so škvrnou na chromatograme 2. Chromatogram 1 sa použije aj na skúšku na cudzie alkaloidy (nesmie byť na ňom iná škvrna okrem hlavnej).

Stanovenie obsahu

Asi 0,2500 g vysušenej látky sa rozpustí za mierneho zahriatia v 320,0 ml bezvodej kys. octovej a pridá sa 10,0 ml rozt. octanu ortuťnatého v kys. octovej. Po ochladení sa pridajú 1 až 2 kv. rozt. kryštálovej violete a titruje sa odmerným rozt. kys. chloristej 0,1 mol/l z fialového do modrého sfarbenia. Zistená spotreba sa koriguje výsledkom slepého pokusu.

1 ml odmerného rozt. kys. chloristej 0,1 mol/l zodpovedá 0,03563 g $C_{16}H_{27}BrNO_3$.

Uschováva sa v dobre uzavretých nádobách a chráni pred svetlom. Nesmie sa vydať bez lekárskeho predpisu.

H. hydrobromid sa používa v oftalmológii ako cykloplegikum a mydriatikum; aplikuje sa miestne do spojkového vaku.

Dávkovanie – th. dávka jednotlivá do spojovkového vaku je 1 – 2 kv. (1 – 2 % rozt.).

Prípravky – DL-hydrobromid $C_{16}H_{22}BrNO_3$ Bufopt[®], Homatrisol[®], Homatrocel[®].

H. metylbromid – DL-metylbromid $C_{17}H_{24}BrNO_3$; 8-metylderivát h., používa sa ako antispazmodikum a inhibítor sekrécie, najmä pri poruchách GIT; podáva sa p. o. (Arkitropin[®], Homapin[®], Malcotran[®], Mesopin[®], Novatrin[®], Novatropine[®], Sethyl[®]).

homaxialis, e – [hom- + g. axis os] majúci rovnako dlhé osi.

HOME – skr. Home Observation for Measurement of the Environment miera vplyvu prostredia domova. Validizačná štúdia skríningu. Skrínigová metóda, kt. umožňuje zachytenie duševne narušených detí, a to už od ich 6. mes. života. Od 3. r. veku sa používa Stanfordov-Binetov test. HOME sa skladá zo 45 položiek a hodnotí 6 kategórií možných stimulácií dieťaťa v domácnosti (Bradley a Cadwell, 1977).

Homénov syndróm – [Homén, Ernst Alexander, 1851 – 1926, fín. lekár] →syndrómy.

homeo- – prvá časť zložených slov z g. homoios podobný, totožný.

homeobox – trieda vysoko konzervatívnych sekvencií DNA asi s 180 bázami, kódujúcich proteínové domény, k. sa zúčastňujú na väzbe na DNA. Nachádza sa v mnohých homeo-tických génoch drozofily a i. živočíchov, vyjadrená v raných fázach embryonálneho vývoja. Názov pochádza z pôvodného objavu lokusu drozofily dôležitého pre homeotickú mutáciu, vyskytuje sa však aj u ľudí, a to obyčajne v génoch kontrolujúcich vývoj.

homeocytus, i, m. – [homeo- + g. kytos bunka] homeocyt.

homeochrómne farbenie – farbenie farbivami na mucín po fixácii formol-bichromátom; používa sa na farbenie niekt. serózných buniek slinových žliaz; por. tropochrómne farbenie.

homeokinéza – [homeokinesis] normálna mitóza, v kt. dcérske jadrá získavajú rovnakú chromozómovú výbavu.

homeomorphus, a, um – [homeo- + g. morfé tvar] homeomorfný podobného tvaru a štruktúry.

homeopat – liečiteľ používajúci metódy →homeopatie.

homeopathia, ae, f. – [homeo- + g. pathos choroba] →homeopatia.

homeopatia – [homeopathia] th. pomocou veľkých zriedení liekov, kt. väčšie dávky vyvolávajú u zdravého človeka príznaky podobné ako liečená choroba (similia similibus curantur); op. je →alopatia. Zakladateľom h. je →Hahnemann (Organon der rationellen Heilkunde. Dresden, Arnold, 1810).

Hahnemann začal experimentovať na svojej rodine a priateľoch, pričom zistil, že zdrav. stav jeho pacientov sa často zhoršil, a nie zlepšil. Aby tomu predišiel, začal svoje lieky riediť. Získal pritom paradoxný poznatok: čím menšia bola dávka, tým väčší bol účinok. Rozotieraním liečiv s laktózou a zalievaním vínovým liehom vyrábala Hahnemann odstupňované rozt. až v pomere 1:100 (dodnes sa v homeopatii používa riedenie 1:1030). Namiesto o riedení sa preto hovorilo o „potencovaní“ liečiv, pričom špeciálny postup má v liekovej surovine „prebudiť a uvoľniť jej skrytú dynamickú silu“. Treba vraj napodobňovať prírodu, kt. neraz lieči chron. chorobu privodením inej choroby, a siahnuť po lieku, kt. je schopný umelo vyvolať podobnú chorobu, čím sa dosiahne vyliečenie.

R. 1825 prenikla h. aj do USA. R. 1833 bola založená Akadémia homeopatie v meste Allentown (Pennsylvania). Do Anglicka prenikla homeopatia r. 1832 a r. 1849 bola otvorená veľká homeopatická nemocnica v Londýne. Špecializované katedry homeopatie vznikli v Tübingene a Budapešti. V súčasnosti je homeopatia rozšírená najmä v Indii a Latinskej Amerike.

Mechanizmus účinku homeopatií – liečivá v homeopatických liekoch sa zriedujú na základe názoru, že ich malá dávka môže stimulovať odolnosť organizmu (tzv. prídavné mechanizmy odolnosti, vis vitalis). Zriedenia sú od 1:10 do 1:10⁴. Zástancovia h. tvrdia, že jej základy sú rovnako vedecké ako teoretické základy klasickej med. Nie je vraj podstatné, prečo homeopatiká liečia, dôležitejšie je to, že mnohým pacientom pomáhajú. Nejestvujú však exaktné dôkazy o biol. účinku extrémne zriedených rozt. Za teóriu biol. pôsobenia homeopatických preparátov sa vydávajú účelové, ničím nepodložené výmysly. Najznámejším príkladom je Benvenistova „pamäť vody“. Podľa nej počas dynamizácie sa v rozpúšťadle otláčajú a množia informácie o molekulách matičnej tinktúry (Benvenist a spol., 1988). Ide o neadekvátnu extrapoláciu teórie solvatačných obálok, pričom sa zanedbáva skutočnosť, že štruktúra vody je vysoko dynamická, a „pamäť vody“ preto veľmi nestála. Všetky stopy solvatačných obálok, kt. narušili prirodzenú štruktúru vodíkových mostíkov medzi molekulami vody v nepatrných, relat. usporiadaných lokálnych doménach (klastroch), zanikajú za niekoľko pikosekúnd potom, čo sa molekula rozpustenej látky premiestila inam.

Potencované rozt. sa pri th. navyše nepoužívajú bezprostredne. Slúžia na impregnáciu laktó-zových a i. globúl a granúl, z kt. sa rýchlo odparí nielen samotný potencovaný rozt., ale aj „informácia“, kt. by mal obsahovať. Problematická je aj čistota vody a i. rozpúšťadiel. Voda napr. vždy obsahuje ióny vymývané zo stien sklenených nádob i mnohé org. molekuly, kt. sa do nej dostávajú zo vzduchu. Koncentrácia takýchto nečistôt, kt. od počtu homeopatických dynamizácií prakticky nezávisia, je taká vysoká (v prípade anorg. iónov 10⁻⁹ až 10⁻⁸.l⁻¹), že počnúc potenciami 4 – 6 CH už výrazne prevýšia zvyškovú koncentráciu pôvodnej matičnej tinktúry. Informácia, kt. by sa mala uplatniť pri dynamizácii, keby pamäť vody skutočne existovala, je teda pochybná.

Ďalšou hypotézou, o kt. sa h. opiera bolo tvrdenie, že homeopatikum odovzdávajúce organizmu informáciu, má povahu elektromagnetického žiarenia. Voda vraj môže byť médiom pre prenos biol. informácie pomocou fotónov. Pri štúdiu dynamického správania molekúl vody za prítomnosti koherentného elektromagnetického žiarenia vhodnej frekvencie Del Giudice a spol. zistili, že treba zohľadniť aj interakciu polárnych molekúl s týmto poľom. Samotná voda teda nemôže byť trvalým zdrojom koherentného žiarenia nezávislým od vonkajšieho prostredia.

Úvahy o možnej úlohe elektromagnetického žiarenia pri pôsobení homeopatií sa zjavili už napr. v 20. r., keď Gurvič vyslovil názor, že deliace bunky emitujú UV žiarenie. Hovorilo sa o biofotónoch, kt.

údajne majú povahu laserového žiarenia. Nikto však nepovedal, čo si pod laserových charakterom biofotónov máme predstaviť.

Demangeat a spol. pomocou metódy pulznej jadrovej magnetickej rezonancie poukázali na rozdiely štruktúry potencovaných rozt. a východiskových rozpúšťadiel, keď dokázali dlhší spin-mriežkový relaxačný čas (T_1) protónov v potencovaných homeopatikách silicea/laktóza oproti referenčnému rozt. NaCl. Takýto jav, keby bol reálny, by svedčil o zvýšenej pohyblivosti molekúl vody v potencovaných rozt. Pozorované rozdiely relaxačných časov sú však typické pre kontamináciu vodných rozt. paramagnetickými nečistotami. Opakované pokusy dokázať zmeny štruktúry potencovanej vody pomocou NMR, ako aj pomocou infračervenej spektroskopie však skončili s negat. výsledkom.

R. 1988 publikoval Benveniste v Nature prácu, v kt. tvrdil, že ľudské bazofilné granulocyty reagujú na protilátku anti-IgE degranuláciou, aj keď protilátka bola už tak zriedená, že sa v médiu prakticky nemôže vyskytovať ($10 - 12^6 \text{ mol.l}^{-1}$). Pri experimentoch opakovaných v Benvenisteovom laboratóriu pod supervíziou komisie, vyslanej redakciou časopisu Nature, sa však závery kontroverznej publikácie nepotvrdili.

Podľa Suslicka je efekt homeopatických potencií, kt. pozoroval Benveniste, artefakt podmienený tvorbou peroxidov a voľných radikálov v razantne pretrepávaných rozt. Suslick upozor-nil na možný vplyv kavitácie – implozívneho kolapsu bubliniek, kt. vznikajú pri pretrepávaní rozt. Niekt. autori sa domnievajú, že pri opakovanom pretrepávaní vodných rozt. sa uvoľňuje energia a vznikajú voľné radikály ($\text{OH}\cdot$, $\text{H}\cdot$), čo vraj môže zatiaľ neznámym spôsobom ovplyvniť prenos špecifickej farmakologickej informácie z molekúl rozpustenej látky do rozpúšťadla. Iní autori vyslovili vedecky nepodloženú hypotézu, že pri pretrepávaní riedeného rozt., teda pri dynamizácii, sa charakteristika riedenej látky vraj „kóduje“ do väzbového uhla medzi kyslíkom a dvoma vodíkmi v molekule vody.

Ide skôr o **→placebový efekt** ako o th. Podvod, ktorého sa homeopati dopúšťajú, či už zámer-ne al. nevedome, spočíva v tom, že v súvislosti so svojimi pozit. kazuistikami pripúšťajú jediná interpretáciu, kt. sa zakladá na 200 r. starom Hahnemannovom omyle. Nehovorí sa o tom, že medzi pacientmi, kt. h. úspešne lieči, tvoria najpočetnejšiu skupinu pacienti s cho-robami psychosomatickej povahy al. s chron. chorobami, kt. často mávajú obdobia spontánne-ho zlepšenia al. sa dokonca môžu samovoľne vyliečiť. Dôležitým faktorom h. je účinok homeopatika ako placebo zosilnený psychol. účinkom pohovoru s pacientom. To, čím homeopati liečia nie sú ich pilulky, ale ich tajomstvom zahalené podávanie a fáma, kt. ich predchádza. Psychol. pôsobenie sa tu uplatňuje pri ovplyvňovaní autoregulačných, resp. autosanačných procesov.

H. sa tu na rozdiel od psychoterapie zdanlivo veľmi pohodlná. Pacienta zvádza k ilúzii, že mu pomáhajú len drahé pilulky. Nikto ho však nevedie k tomu, aby sa snažil porozumieť svojej psychike, osobným problémom, kt. sú príčinou psychosomatických ťažkostí. Z tohto hľadiska sa h. javí ako ideálna th. pre konzumne orientované osobnosti. Psychosomatické ťažkosti po návšteve homeopata síce dočasne ustúpia, ale ich pravá príčina sa tým neodstráni.

homeoplasia, ae, f. – [homeo- + g. plassein formovať] **→homeoplázia.**

homeoplastica, ae, f. – [homeo- + g. plastiké (techné) tvárne umenie] homeoplastika, chir. prenášanie tkaniva z jedného jedinca na druhého jedinca toho istého druhu.

homeoplázia – [homeoplasia] – tvorba nového tkaniva podobného okolitému, normálnemu tkanivu.

homeorrhexis, is, f. – [homeo- + g. rhein tieť] tendencia udržiavať biol. proces, ako je rastový proces, v rámci príslušnej dráhy, smeru, napriek pôsobeniu faktorov snažiacich sa odchyliť ho.

homeosiniatria, ae, f. – [g. homoios podobný + g. iatros lekár] kombinácia →akupunktúry a →homeopatie, instilácia homeopatika do akupunktúrového bodu. Základy h. položil Weihe (1883), kt. už pred Headom (1889) zistil, že pri niekt. ochoreniach sa na povrch tela projikuje bolesť vo forme palpovateľných hyperalgických bodov. Termín h. zaviedol R. de la Fuye (1956), kt. opísal 105 bodov, kt. sú totožné s niekt. aktívnymi akupunktúrovými bodmi. Na rozdiel od chemopunktúry sa pri h. sa aplikujú homeopatické liečivá, a to do aktívnych akupunktúrových bodov, namáčaním akupunktúrových ihliel do homeopatického rozt. pred vpichom al. súčasťou aplikáciou akupunktúry a podávaním homeopatií p. o. Homeopatické liečivo sa môže aplikovať aj periartikulárne, do bodov Ashi al. priamo intraartikulárne. Ako homeopatikum sa používa *acidum benzoicum, Actea racemosa, Actea spinata, Aesculus hippocastaneum, Aloe socotrina, Apis mellifica, Aranea, Arnica montana, Asa foetida, Berberis, Bovista, Bryonia alba, Caulophyllum, Colocynthis, Drosera rotundifolia, Dulcamara, Hecla lava, Chamomilla, Iris versicolor, Medorrhinum, Nux vomica, Podophyllum, Polygonum avic., Rhododendron, Rhus toxicodendron, Ruta graveolens, Sambucus, Secale cornutum, Symphytum, Thuya, Trillium pendulum*; z anorg. látok sa používa biely arzén, *Calcarea carbonica, Calcarea fluorida, Calcarea phosphorica*, fosfor, kovová meď, kovové železo, kys. mravčia, olovo, síran sodný, uhličitan fosforečný, uhličitan horečnatý a i.

homeosis, is, f. – [homeo- + -osis stav] →homeóza.

homeostasis, si, f. – [homeo- + g. stasis nastavenie] →homeostáza.

homeostat – elektrónkový prístroj, kt. má schopnosti pamäti a vie sledovať určitý vytýčený cieľ vyrovnávaním rozličných vplyvov prostredia.

homeostatický – 1. týkajúci sa →homeostatu, príznačný pre homeostat; 2. týkajúci sa →homeostázy.

homeostáza – [homeostasis] tendencia životnej činnosti organizmov dosahovať dynamický rovnovážny stav systémov; relat. stálosť vnútorného prostredia, tekutín omývajúcich bunky tela. Koncepcia →Claudea Bernarda o relat. stálosti objemu telových tekutín (izovolémia), ich osmolality (izotónia), iónového zloženia (izoiónia), aktivity vodíkových iónov (izohydria), osmolality (izoosmia) a teploty (izotermia). H. udržiava organizmus pomocou viacerých regulačných mechanizmov aktivovaných negat. spätnou väzbou, pôsobiacich na úrovni auto-regulácie buniek, medzibunkových interakcií, humorálnych (hormóny, mediátory) a nervo-vých, a to spolu s regulačnými orgánmi (pľúca, obličky, pečeň, koža a i.).

Novšie sa okrem nervového, hormónového a imunitného homeo-statického systému uznáva aj cytokínový systém (→cytokíny). Ide o citlivý sensorový systém, kt. reaguje na ohrozenie organizmu ešte pred reakciou imunitných mechanizmov a neobmedzuje jeho imunol. špecifickosť. Jeho

základnou funkciou je regulácia rozmnožovania a diferenciácie buniek podľa potrieb organizmu Z nej vyplýva ich protivírusová, protinádorová, reparačná a i. aktivita.

Pojem h. zaviedol amer. fyziológ W. Cannon, kt. opísal mnoho procesov v biosystémoch. V ďalšom vývoji sa tento pojem rozšíril do kybernetiky, psychológie, sociológie a i. vied.

Štúdium homeostatických procesov viedlo k utvoreniu pojmu heterostázy (kt. odráža hierarchiu homeostatických systémov, delí parametre na viac al. menej podstatné) a homeorézy (vnútorných mechanizmov zabezpečujúcich zákonitú zmenu podstatných parametrov počas vývoja systému). Pri h. je rozhodujúca entropia, entalpia a informácia.

homeoterapia – [homeotherapia] → **homeopatia**.

homeotermálny, homeotermný – syn. izotermálny, s teplotou > 35 °C a do 42 °C, stálotepelný, teplokrvný; op. poikilotermný.

homeotherapia, ae, f. – [homeo- + g. therapeia liečba] → **homeoterapia**.

homeotypicus, a, um – [homeo- + g. typos výraz znak] homeotypický, podobajúci sa normálnemu al. obvyklému typu.

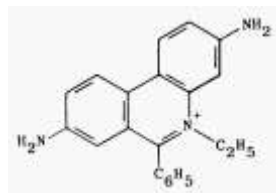
Homeov lalok – [Home, Evenard sir, 1756 – 1832, londýnsky chirurg] hypertrofický stredný lalok prostaty pri adenóme prostaty.

homeóza – [homeosis] syn. homoóza, modifikačná al. dedičná náhrada orgánu iným orgánom; formovanie časti tela s vlastnosťami, kt. má normálne príbuzná časť na odlišnom mieste tela.

homergicus, a, um – [hom- + g. ergon práca] homergický, majúci rovnaký účinok, napr. liek.

homicidalis, e – [l.] vražedný.

homicidium – [l.] zabitie človeka, vražda.



etídium; 3,8-diamino-5-etyl-6-fenylfenantridínium, $[C_{21}H_{20}N_3]^+$, Mr 314,41; užíva sa vo forme bromidovej al. chloridovej soli v th. infekcií vyvolaných rse a *T. vivax* dobytky a koní. V biochémií sa pod názvom etídium používa ochróm pri detekcii dvojskrutkovnice DNA (Babidium[®], Novidium[®]).

Homídium

homichlofóbia – chorobný strach z hmly.

homil/o- – prvá časť zložených slov z l. homilia 1. spoločnosť; 2. kázeň, duchovná reč.

homiletický – rečnícky, kazateľský.

homiletika – náuka o kazateľstve.

homília – výklad časti biblického textu, kázeň.

homilofóbia – [homilophobia]chorobný strach verejne hovoriť; strach z trestu.

homilopatia – [homilopathia] syn. psychopatie vzniknutej v priebehu života ako dôsledok sociálnej izolácie ľudí, kt. postihol úbytok zraku, nahluchlosť a i.

Hominidae – hominídi, čeľaď primátov (nadčeľade *Hominioidea*, podrad *Anthropoidea*), zahrňujúca moderného človeka i fosílnych hominidov.

hominizácia – [hominisatio] poľudštenie, diferenciačný proces, kt. viedol k vzniku človeka. Na začiatku h. bola veľmi vyvinutá skupina hominídiv. Heberer delí h. na tri etapy. *Subhumánna* (predľudská) h. zahrňuje všetky vývinové formy smerujúce k dnešnému človeku, fyzicky a psychicky sú to však ešte zvieratá. Na istom stupni sa vzpriamuje postava, predlžujú zadné končatiny, začína sa na nich chôdza, a tým uvoľnenie predných končatín na používanie predmetov a pracovné úkony. Výroba nástrojov ešte neexistuje. *Humánnu* (ľudskú) etapu charakterizuje zmena telesného vzhľadu a psychiky podmienená rozvojom mozgu. Výroba nástrojov a predmetov je už zámerná. Vývoj hominídiv (australopithecus), kt. sa začal už v pliocéne, pokračuje i v štvrtohorách v pleistocéne. Možno ho rozdeliť do niekoľkých stupňov od archantropínov cez paleoantropínov až po dnešného človeka (neantropín). Každý stupeň mal mnoho rozmanitých foriem. Najvýraznejšie sú u paleoantropínov, kde sa začína proces sapientácie, t. j. vývojová zmena pračloveka na predvekeho človeka s úplne vyvinutými rozumovými schopnosťami. Prejavuje sa rozvojom čelových lalokov mozgu, zväčšením lebkovej klenby, skracovaním zubného oblúka, utvorením bradového výbežku a dokonale vzpriamenou postavou.

Hominioidea – čeľaď primátov (nadčeľade primátov, podradu *Anthropoidea*). Patrí sem čeľaď *Pongidae* (antropoidné opice) a *Hominidae* (človek).

hominíni – podčeľaď →hominíd (→Hominidae).

Homo – rod primátov (čeľade *Hominidae*, nadčeľade *Hominioidea*), do kt. patrí človek (*H. sapiens*) a fosílni hominídi.

homo, inis, m. – [l.] →človek. **H. homini lupus** – človek býva človeku vlkom.

H. consumens – konzumný človek, termín zavedený E. Frommom pre bezhraničnú túžbu po spotrebe a majetku (cieľom je mať viac a užívať stále viac), na základe rozlíšenia škodlivej a humanistickej spotreby, kt. slúži rozvoju a potešeniu človeka. H. c. je manipulovaný rekla-mou a i. prostriedkami na to, aby „kupoval veci, kt. nepotrebuje, za peniaze, kt. nemá“ (Galbraith: *The Affluent Society*, 1958).

H. duplex – človek rozdvojený, jeden z kľúčových pojmov sociológie É. Durkheima vyjadrujúci dualistickú podstatu človeka, spojenie individuálneho a spoločenského (Le dualisme de la nature humaine et ses conditions sociales, 1914). Durkheim vychádza z predpokladu, že človek má dvojitú prirodzenosť a že túto skutočnosť si ľudia vždy uvedomovali. Svedčí o nej náboženstvo, kt. chápe človeka ako rozdeleného na telo a dušu, filozofia, kt. v ňom rozlišuje duchovnú a hmotnú stránku, psychológia, rozoznávajúca inštinkty a rozum ap. Z tejto trvalej vlastnosti ľudskej existencie vyplýva vnútorné napätie a konflikty; je zdrojom biedy, ale aj veľkosti človeka. Podľa Durkheima je zbytočné pokúšať sa ju riešiť akoukoľvek monistickou doktrínou. Cestu od zvieracieho k ľudskému vidí Durkheim v náboženstve ako reprezentantovi spoločnosti.

Od zvierat sa človek líši tým, že nie je riadený zvnútra, t. j. pudmi, ale zvonka, t. j. Bohom al. spoločnosťou (v Bohu Durkheim videl spoločnosť, pravda, pretvorenú a vyjadrenú symbolicky). Práve pôsobenie spoločnosti na ľudského jedinca z neho robí rozumnú a morálnu bytosť. Základným rozporom ľudskej existencie je, že človek sa rodí ako v podstate biol. jedinec, ale v priebehu svojho života sa musí prispôbovať dačomu, čo ho presahuje, t. j. spoločnosti. Len spoločenská kontrola ovláda zvieraciu prirodzenosť človeka, jeho fyzické potreby, ktorým neumožňuje prekročiť určité medze. Keď sa však táto kontrola nad človekom oslabí, nastáva anómia, t. j. narušenie al. dezintegrácia sociálnych noriem a celková sociálna dezorganizácia, kt. má pre spoločnosť i jedinca ďalekosiahle negat. dôsledky. Zdroj všetkých noriem vrátane morálnych videl Durkheim v spoločnosti, kt. však nie je len prostým súčtom jedincov, čisto nominálnou a vymyslenou existenciou, ale systémom konajúcich síl. Durkheim je z tohto hľadiska typickým predstaviteľom sociologického realizmu.

H. erectus – človek vzpriamený. Žil pred 1,6 – ½ milióna rokmi, vyvinul sa pp. v Afrike a rozšíril sa do Európy, vých. a juhových. Ázie. Jeho výška bola 1,5 – 1,8 m. Známe náleziská sú na Jáve a v Číne, v Afrike v oblasti Turkana v Keni i v Európe. Bol mohutnej postavy, vyrábal jednoduché nástroje. Žil v tlupách, dorozumieval sa pomocou zvukov.

H. faber – človek zhotovujúci nástroje.

H. habilis – človek obratný, zručný, predchodca h. sapiens. Prvý známy druh z rodu *Homo*. Žil pred 3 – 1,5 milióna rokov. Mal výšku 1,2 – 1,5 m, používal kamenné a kostené nástroje. Jeho pozostatky sa našli v Olduvai George v Tanzánii.

H. hierarchicus → homo sociologicus.

H. loquens – hovoriaci človek.

H. ludens – hrajúci sa človek, pojem odvodený z názvu základného filozoficko-sociologického diela J. Huizinga (1938), venovaného problematike hry a jej úlohy v utváraní človeka a kultúry.

H. oeconomicus – človek ekonomický, abstraktný model ekonomického správania odvíjajúci sa od poňatia osobného záujmu ako základného psychol. faktora ekonomického konania u A. Smitha a konceptualizovaný v klasickej a neoklasickej ekonómii. H. o. racionálnymi pro-striedkami hľadá optimálne uspokojenie svojich potrieb pri vynaložení min. prostriedkov. Je univerzálny, žije v

prítomnosti (bez pamäti a predvídania), je izolovaný od ostatných a slo-bodný vo svojom rozhodovaní. Usiluje sa o maximalizáciu uži- točnosti a vyhľadáva stále nové možnosti uspokojenia svojich potrieb; jeho uvažovanie sa odohráva v termínoch trh, cena a preferencia. Filozoficky sa opiera o →hedonizmus, →utilitarizmus a →senzualizmus. Strohým individualizmom je protikladný h. sociologicus.

Princíp racionálnosti vyjadril A. Marshall (1922) v zákone egalizácie marginálnej utility a dezutility práce, egalizácie marginálnych utilít rôznych statkov a znižujúcej sa užitočnosti príjmu – jedinec volí v oblasti práce i spotreby cesty vyváženej maximalizácie spokojnosti. Koncepcia bola predmetom kritiky (človek nie je strojom na slasť), napr. vo Weberovom poňatí inštrumentálnej racionality, zo strany Freudovej koncepcie nevedomia, teórie hier (rozhodovanie ako kombinačná hra) i samotnej ekonomiky (zavedenie dimenzie času, prevízie a plánu).

H. politicus – človek politický, termín navrhnutý A. Downsom (1957) pre človeka, kt. svoje politické rozhodnutia, najmä volebné, robí na základe prepočítateľného úžitku a v tomto zmysle koná politicky racionálne. Je to kategória, kt. vyjadruje vzťah človeka ako príslušníka modernej spoločnosti k modernej politike, vyjadruje jeho závislosť a angažovanosť v politic-kom dianí. Tento vzťah poznamenáva na jednej strane rozširovanie demokracie (miery možnosti účasti všetkých na obecných, politických záležitostiach), ale na druhej strane taký stupeň technizácie a byrokratizácie, že sa argumenty aktívnej účasti na vývoji spoločnosti javia len ako obdoba vzájomnej nadosobnej súhry síl, vyúsťujúcej do obrazu totálnej politickej moci. Politika predpokladá nadaného sociálneho aktéra (individuum al. skupinu), kt. je schopný vytknúť sociálny záujem zo všeobecného výkladu sveta a zdôvodniť jeho presadenie ako potrebu celku. H. p. sa chápe ako niekto, kto utužuje spoločnosť v prospech jej častí al. kto využíva jej najsilnejšiu a najschopnejšiu časť v prospech utuženia celku (spoločenského konsenzu). Silu zbraní nahradzuje sila argumentov, pričom sa predpokladá, že najlepší argument prirodzene preváži. Toto sa však môže diať len pri vysokej miere účasti občanov na politickom dianí a vysokej miere ich kompetencie rozpoznať najlepší argument. Ďalej sa predpokladá, že politika je len symbolickým súťažením o platnosť lepšieho názoru na obecné záležitosti a že v nej prevažujú prvky kooperatívne nad manipulatívny. Táto teória však platila v období konštitúcie národných štátov (19. stor.), keď bolo potrebné spojiť rozmanité územné celky do spojitého fungujúceho organizmu. Aktérmi veľkej hry o univer-zálnu platnosť hodnôt, symbolov a predpisov sa tu stali majstri slova a myslenia, obrodenci, osvietenci, literáti. V 80. r. 19. stor. prestala pôsobiť osobnosť vo svojom konkrétne hmatateľ-nom rozmere a politika sa stala skôr nadosobným symbolom byrokratizovaných celkov, kt. už osobnosti nepotrebovali. Dôkazom toho sú masové strany a štát ako života zbavený stroj (leblose Maschine), ako ich opísal Max Weber. Človek, kt. sa pôvodne chápal ako základná stavebná jednotka politiky, sa stáva nahraditeľnou súčasťou diania, ktorého tendencie neovplyvnia ani špičkoví politici, lebo oni sami sú – symbolicky al. reálne – jeho obeťami. H. p. je manipulovaný tým viac, čím viac sa domnieva, že tvorí štát, dejiny al. trh a prosperitu (V. Müller, 1996).

H. p. orientovaný viac na ostatných je zároveň človekom sociálnym (vyznačujúci sa toleranciou a altruizmom), keď je partikulárny a orientovaný viac na seba, je človekom ekonomickým, t. j. človekom skeptickým, sústreďujúcim sa na sebazáchranu, zdôrazňujúcim užitočnosti; človekom náboženským je, keď uznáva univerzálne hodnoty (čistotu, idealizmus, vieru v spásu, odpor ku kompromisom) a je orientovaný na ostatných; človekom principiál-nym je, keď sa orientuje na seba a zároveň uvažuje univerzálne (orientuje sa na právo, rovnosť, povinnosť).

H. primigenius – prvobytný človek, jeden z predpokladanej vývojovej reťaze našich predkov, kt. žil ~ pred sto tisíc rokmi.

H. psychologicus – psychologický človek, termín navrhnutý P. Riefom (1960), aby demonštroval rozpornosť ľudskej prirodzenosti (človek robí dobro, hoci chce robiť zlo, je racionálny, ale iracionálne motivovaný ap.).

H. sapiens – človek rozumný, zjavil sa ~ pred 250 tisíc rokmi. *H. s. neanderthalensis* – rozumný neandertálsky človek, poddruh vyvinutý pred 200 000 r. a jeho výška bola 1,7 m. *H. s. sapiens* – rozumný človek sa vyvinul pred 30 000 r. a je to prvý skutočne súčasný človek. Jeho výška je 1,69 – 1,77 m.

H. sociologicus – sociologický človek, človek redukovaný na nositeľa sociálnych rol. Ide o pojmovú konštrukciu, kt. navrhol R. G. Dahrendorf (1958) ako sociol. komplement k pojmu *h. oeconomicus*. Vychádza z rozporu medzi každodennou skúsenosťou a vedeckým videním sveta. Spoločnosť treba sociologicky rozložiť, dekomponovať, podobne ako to robí so svojimi objektmi fyzika. Východiskom je koncepcia roly, ako vopred sformovaných rol, daných ako očakávanie, predpis, kt. sú vhodnejšie ako k nemu komplementárna koncepcia statusu al. pozície: status al. pozícia udáva miesto jedinca v poli vzťahu, kým rola udáva vzťahy medzi držiteľmi pozícií v rámci toho istého poľa, čo je z hľadiska sociologickej analýzy dôležitejšie. Sociológia je vedou o človeku len v tomto redukovanom zmysle, pretože celý človek je vedou nepostihnuteľný. Na riziká tohto postupu upozornil H. Marcus svojím jednorozmerným človekom. *H. s.* otvára navyše komplex mravných otázok zodpovednosti, slobody, odcudzenia a i. Svet skonštruovaný podľa modelu *h. s.* je samozrejme desivý, odstrašujúci. Pojem *h. s.* inšpiroval v 70. r. diskusie o vzťahu medzi vedeckým poznaním a každodennou skúsenosťou.

homo- – 1. prvá časť zložených slov z g. homo človek; 2. prvá časť zložených slov z g. homoios rovnaký.

homoalely – alely líšiace sa jedným al. viacerými nukleotidmi v jednom mieste génu.

homoarterenolhydrochlorid – nordefrínhydrochlorid.

homobiotín – homológ **→biotínu**, kt. má v bočnom reťazci prídavnú skupinu CH₂ a pôsobí ako antagonistu biotínu.

homocellularis, e – [homo- + l. cellula bunka] homocelulárny, rovnakobunkový.

homocentrický – 1. geom. sústredný, majúci spoločný stred; 2. fil. pokladajúci človeka za stred všetkého diania.

homocentricus, a, um – [homo- + l. centrum stred] **→homocentrický**.

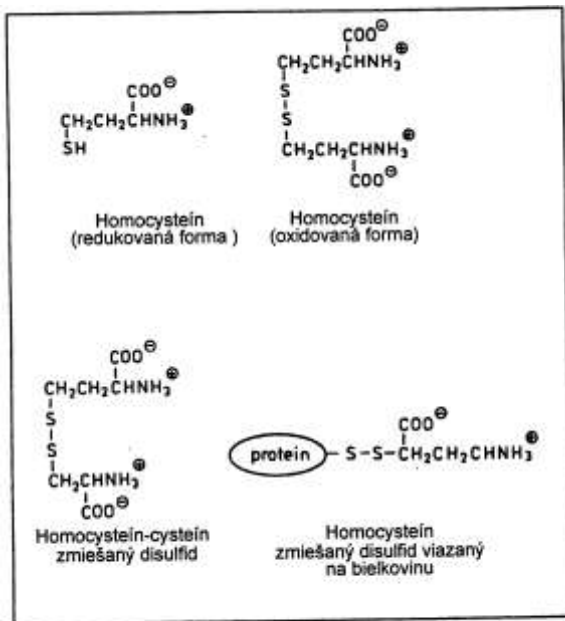
homocinchonín – C₁₉H₂₂ON₂, alkaloid zo škoricovníka, izomérický s cinchonínom.

homocladicus, a, um – [homo- + g. klados vetva] utvorený medzi malými vetvami tej istej tepny; týka sa napr. anastomózy.

homocyclicus, a, um – majúci al. vzťahujúci sa na tvorbu uzavretého reťazca al. kruhu, kt. pozostáva len z atómov toho istého prvku.

homocyklické zlúčeniny – org. zlúč. s uzavretým kruhom uhlíkových atómov.

homocystein – skr. Hcy, kys. 2-amino-4-merkaptomaslová, $C_4H_9NO_2S$, Mr 135,19; aminokyselina obsahujúca síru, homologická s cysteínom. Hcy objavil de Vigneaud (1932) ako intermediárny produkt metabolizmu metionínu, kt. je esenciálnou aminokyselinou obsahujúcou síru. Pozornosť klinikov získal Hcy až potom, keď sa v sev. Írsku opísalo niekoľko detí s prejavmi **homocystinúrie** (Carl a Neil, 1962).



Štruktúry homocysteínu a príbuzných látok

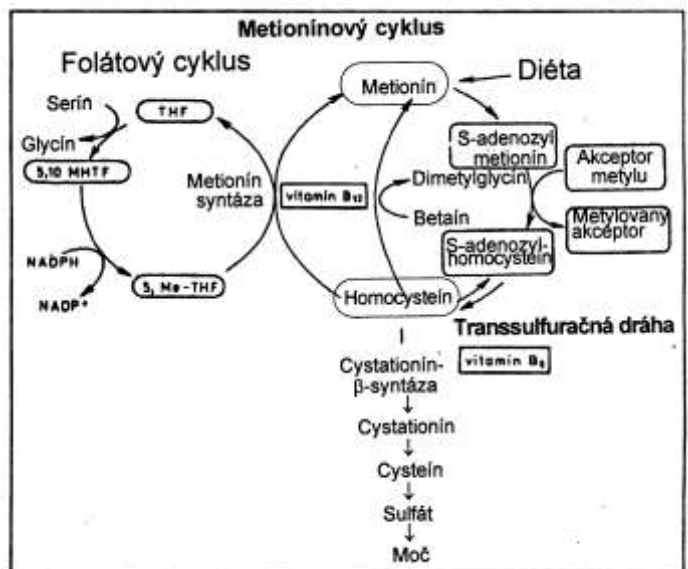
Hcy sa vyskytuje v plazme v zmesi s disulfidmi Hcy (homocystín) a cysteín-homocysteínu. Preto jeho zvýšená koncentrácia v plazme sa označuje ako hypercyst(e)inémia (e sa uvádza v zátvorke, čím sa vyjadruje, že ide o zmes oboch foriem). Slúži ako intermediát v bio-syntéze cysteínu, kde vzniká cestou cystationínu al. sa remetyluje na metionín.

Hcy sa tvorí demetyláciou metionínu, kt. je súčasťou potravy, najmä živočíšnych bielkovín, ako esenciálna aminokyselina. Tvorí sa v metionínovom cykle, v kt. sa zúčastňuje kys. listová a vitamín B₁₂, ako aj transulfuráciou pomocou enzýmu cystationín-β-syntáza sa mení na cysteín, kt. sa vylučuje močom. Tento transulfuračný proces vyžaduje prítomnosť

vitamínu B₆.

Metabolické cesty homocysteínu. THF – tetrahydrofolát; MTHF – metyléntetrahydrofolát; MeTHF – metylovaný THF

Hodnoty Hcy v plazme závisia od prívodu kys. listovej, vitamínu B₁₂ a B₆. Hcy v plazme sa zvyšuje s vekom, ženy majú asi o 20 % nižšie hodnoty Hcy ako muži, pretože estrogény pôsobia protektívne. V klimaktériu sa hodnoty Hcy u žien zvyšujú.



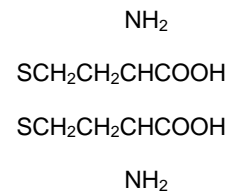
Hcy v plazme sa stanovuje delením na vymieňačoch iónov al. vysokotlakovou kvapalinovou chromatografiou. Používa sa zrazená al. heparinizovaná krv (~ 1 ml) a sérum al. plazma sa oddeľuje

do 2 h. Hodnoty Hcy v plazme sú < 15 mmol/l, pri homocystinúrii až > 500 mmol/l; →hyperhomocyst(e)inémia.

homocysteinaemia, ae, f. – [homocystein + g. haima krv] homocysteinémia, koncentrácia →homocysteínu v plazme.

homocysteintetrahydrofolát metyltransferáza – 5-metyltetrahydrofolát-homocysteín S-metyltransferáza.

homocystín – kys. 4,4'-ditiobis[2-aminomaslová], disulfid homologický s cystínom, C₈H₁₆.N₂O₄S₂, Mr 268,36; vzniká oxidáciou a následnou kondenzáciou 2 molekúl homocysteínu. Je zdrojom síry v tele.



homocystinuria, ae, f. – [homocystin + g. úron moč] homocystinúria, nadmerné vylučovanie homocystínu močom; deficit cystationín □-syntázy. Ide o autozómovo recesívne dedičné i nededičné poruchy metabolizmu metionínu a homocysteínu, charakterizované zaostávaním v raste a neurol. poruchami, hematol. abnormalitami závislými od špecifickej príčiny. Choroba vzniká lebo v prípade, že sú obidvaja rodičia nositeľmi patol. génu. Deti sú mentálne retardované, IQ však môže byť normálny, telesným habitom sa podobajú dedičnému Marfanovmu sy. (dlhé, tenké končatiny, arachnodaktýlia), deformity hrudníka), klíby však nie sú viklavé, ale skôr pevné. Môže sa vyskytnúť pes cavus, genua valga, pectus excavatum, pectus carinatum, osteoporóza, vyrážka na lícach. Už u detí môže byť prítomná pokročilá artérioskleróza, opakované tepnové a žilové trombózy a asi 1/4 z nich zomiera na infarkt myokardu al. iktus vo veku okolo 25 r. Typická je krátkozrakosť, luxácia al. ektópia šošovky (100 %), katarakta, glaukóm a ablácia sietnice, tendencia k vzniku trombózy žíl a tepien (možný iktus a i. embolicke príhody), oligofrénia (73 %), výrazná osteoporóza, deformity kostry, hypertenzia a steatóza pečene. Novorodenci nevykazujú prejavy choroby, prvé príznaky bývajú neurčité, napr. oneskorenie vývoja a neprospievanie. K dg. vedú zrakové poruchy, zistené neraz náhodne. Choroba môže byť rizikovým faktorom psychických porúch.

Príčinou h. môže byť deficit cystationín-□-syntázy v pečeni, deficit 5-metyltetrahydrofolát-homocysteín S-metyltransferázy al. nutričný deficit vitamínu B₁₂ a kys. listovej. H. môžu zapríčiniť aj niekt. liečivá. H. prvý opísal v sev. Írsku Carson a Neil (1962); →hyperhomo-cyst(e)inémia. V staršej literatúre sa termín h. používa na označenie porúch vyvolaných deficitom cystationín □-syntázy.

Dg. sa stabnovuje na základe rodinnej anamnézy, klin. vyšetrenia (marfanoidnej postavy s deformitami hrudníka a končatín, skoliózou) očnému vyšetrenia, rtg snímky (osteoporóza). V moči sú zvýšené hodnoty metionínu a homocysteínu. V bioprickej vzorke z pečene a kultú-re fibroblastov získaných pri biopsii kože chýba cystatión □-syntáza. Gen. vyšetrenie vyka-že mutáciu génu pre cystatión □-syntáza.

Th. – špecifickú th. choroby nepoznáme. Asi polovica pacientov priaznivo odpovedá na vyso-ké dávky vitamínu B₆, pyridoxín-refraktérnym pacientom sa podáva diéta s nízkym obsahom metionínu a betaín (trimetylglycín). Táto th. však neupravuje mentálnu retardáciu. V niekt. prípadoch pomáhajú dietetické prídavky cysteínu a kys. listová. V prípadoch s pozit. rodinnou anamnézou je dôležité gen. poradenstvo. Možná je antenatálna dg. (vyšetrenie enzýmu v kul-túre amniových buniek al. choriónových klkoch).

homocytotropicus, a, um – [homo- + g. kytos bunka + g. tropos obrat] homocytotropný, majúci afinitu k bunkám toho istého druhu; napr. vlastnosť niekt. protilátok.

homodezmotický – [homo- + g. desmos puto]spájajúci rovnaké časti

homodoncia – [homodontia] nerozlíšený chrup, zložený z rovnakých zubov, napr. pri plazoch; op. heterodoncia.

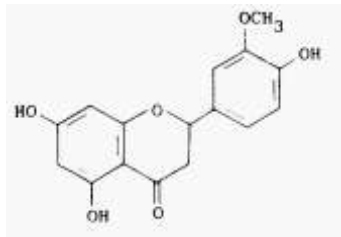
homodontia, ae, f. – [hom- + g. odús-odontos zub] →**homodoncia**.

homodromný – [homo- + g. dromos beh] majúci rovnakú rýchlosť.

homoduplex – hybridná molekula DNA, kt. reťazce sa vyznačujú úplnou komplementárnosťou.

homoentropický – syn. izoentropický; majúci konštantnú entropiu; adiabatický.

homoeriodyktiol – 2,3-dihydro-5,7-dihydroxy-2-(4-hydroxy-3-metoxyfenyl)-4H-1-benzo-pyran-4-ón, $C_{16}H_{14}O_6$, Mr 302,27; látka izolovaná z rastliny *Eriodictyon californicum* (H & A.) Torr. a *E. angustifolium* Nutt., *Hydrophyllaceae*.

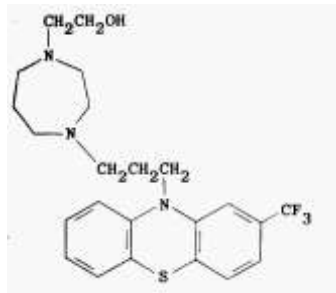


Homoeriodyktiol

homoeroti(ci)smus, i, m. – [homo- + g. erós láska] homoeroticizmus; →**homosexuality**.

homofenazín – 4-[3-(2-trifluórmetyl-10-fenotiazínyl)-propyl]perhydro-1,4-diazepín-1-etanol, $C_{23}H_{28}F_3N_3OS$, Mr 451,56; $C_{23}H_{30}Cl_2F_3N_3OS$ neuroleptikum, sedatívum (dihydrochlorid Pasaden[®]).

Homofenazín



homofil – [homophilus] homologickým antigénom.

týkajúci sa protilátky, kt. reaguje len s jej

homofilný – [homophilicus] majúci afinitu k špecifickému antigénu al. reagujúci s ňou; týka sa protilátky.

homofóbia – chorobný strach z homosexuality, z vlastných homosexuálnych tendencií al. homosexuálnej osoby.

homofónia – ling. zhodná zvuková podoba jazykových jednotiek (slov).

homofорма – ling. zhodná, rovnaká forma, podoba, rovnaký tvar (slovo).

homofónum – jazyková jednotka, slovo majúce rovnakú zvukovú podobu ako iné slovo.

homofорма – zhodná, rovnaká forma, podoba, rovnaký tvar (slovo).

homofýlia – rovnístosť; tvorenie listov rovnakého tvaru al. veľkosti.

homogaméta – bot. pohlavne nerozlíšená gaméta, obsahujúca dva rovnaké pohlavné chromozómy. U ľudí (a väčšiny stavovcov) je to ženské pohlavie, pri vtákoch mužské.

homogamia – bot. 1. súčasne dozrievanie samčích a samičích gamét (peľníc i blizien); 2. príbuzenské oplodzenie pri priestorovej izolácii; 3. prednostné splývanie rovnakých al. podobných partnerov pri populácii.

homogenát – produkt →homogenizácie. Mechanickým al. chem. rozrušením buniek tkanív al. mikroorganizmov a centrifugáciou sa napr. získavajú subcelulárne zložky buniek (bunkové steny, jadrá, mitochondrie, ribozómy atď.).

homogeneón – biol. skupina gen. i morfol. identických, avšak neplodných jedincov.

homogenes, es – [homo- + g. gignesthai vznikat] →homogénny.

homogenita – [homogenitas] rovnorodosť; op. heterogenita.

homogenitas, atis, f. – [homo- + g. gignesthai vznikat] →homogenita.

homogen(iz)ácia – technologický postup, kt. sa dosiahne jednotná a rovnorodá zmes dokonalým premiešaním (premiešaním) materiálov. H. slúži na štúdium a izoláciu enzýmov a i. Vo farm. ide o postup izolácie látok nachádzajúcich sa vnútri buniek, pri kt. sa rozrušujú bunky mikroorganizmov, rastlinných pletív al. živočíšnych tkanív. Homogenáty sa pripravujú rozotieraním materiálu v rozotieračke s abrazívami (sklený prášok, morský piesok al. práškový Al_2O_3). Jednoduchým homogenizačným zariadením je tlakový homogenizátor.

Pri h. podľa Pottera a Elvehjema sa homogenizovaný materiál umiestni do skúmavky, v kt. rotuje tesne zabrúsený sklený al. teflónový piest, poháňaný elektromotorom frekvenciou otáčania 1000 – 3000 obrátok/min. Piest sa nielen otáča, ale pohybuje sa v suspenzii aj axiál-ne. Pretláčaním materiálu medzi rotujúcim piestom a stenou skúmavky sa bunky rozrušujú.

Homogenizácia emulzie – egalizácia, je technologický postup, kt. sa hrubá emulzia zjemňuje. Zväčšuje sa stupeň disperzity vnútornej fázy, následkom čoho sa zvyšuje viskozita emulzie.

homogenizátor – prístroj na →homogenizáciu heterogénneho (nerovnorodého) prostredia (napr. emulzie, suspenzie ap.).

homogénnosť – fyz. rovnomernosť fyz. vlastností látky al. výrobku vo všetkých jednotlivých zložkách; op. heterogénnosť.

homogénny – majúci v každej svojej časti rovnaké vlastnosti; rovnorodý; op. heterogénny.

homogentizát – anión al. soľ kys. homogentizovej, kys. 1,4-dihydroxyfenyl-3-octovej, intermediárneho produktu enzymovej degradácie tyrozínu, kt. sa ďalej odburáva homogentizát-oxidázou; →alkaptonúria; →ochronóza.

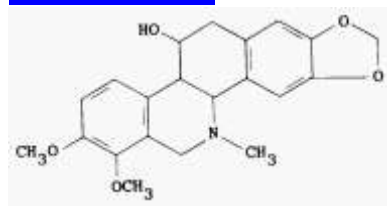
homogentizúria – [homogentisuria] vylučovanie kys. homogentizovej močom; vyskytuje sa pri alkaptonúrii.

homoglykány – polysacharidy obsahujúce ako stavebné súčasti len jeden typ monosacharidov, napr. celulóza, škrob, glykogén obsahujú len glukózu; inulín len fruktózu; →homopoly-sacharidy.

homogónia – bot. rovnaká výška blizien a prašníkov.

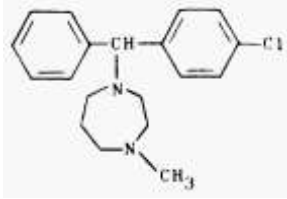
homografum – jazyková jednotka, kt. má rovnakú grafickú (písanú) podobu s inou jazykovou jednotkou, ale s rozdielnym významom (napr. mať–mám, mať–matere).

homochelidonín – 4,5,6,11,12,13-hexahydro-1,2-dimetoxi-12-metyl-[1,3]benzodioxo[5,6-c]fenantridin-5-ol; druh alkaloidu izolovaný z koreňa a vňate lastovičníka väčšieho (*Chelidonium majus* L., *Papaveraceae*).



Homochelidonín

homochlórcyklizín – 1-[(4-chlórfenyl)fenylmetyl]hexa-hydro-4-metyl-1*H*-1,4-diazepín, C₁₉H₂₃ClN₂, Mr 314,86; antagonist sérotonínu (SA 97, Curosojin[®], Homorestar[®]; hydrochlorid C₁₉H₂₄Cl₂N₂ – Homoginin[®]).



Homochlórcyklizín

homochrómia – [homo- + g. chróma farba] 1. zhoda farieb, rovnofarebnosť; 2. biol. farebná podobnosť živočícha s prostredím, kt. ho obklopuje.

homochrónia – [homo- + g. chronos čas] časová zhoda dajakého javu, súčasnosť.

homochrónny – vznikajúci v rade pokolení v tom istom časovom období.

homoió- – prvá časť zložených slov z g. homos, homoios rovnaký.

homoiomeria, ae, f. – [homoió- + g. meros časť] kvalít. homogénna a originálna častica obsahujúca nekonečné množstvo drobných častí; to, čo má podobné al. navzájom sa zhodujú-ce častice. Ide o termín Anaxagorovej filozofie, podľa kt. všetko jestvujúce sa dá rozdeliť na nekonečné množstvo častíc rozmanitých kvalít, pričom každá častica sa zasa delí na ne-konečné množstvo svojich vlastných častíc. H. je taká nekonečnosť, kt. je sama daná v stupni nekonečnosti.

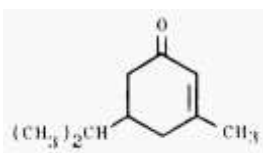
homoioplasia, ae, f. – [homoió- + g. plassein tvoriť] →homeoplázia.

homoiótermný živočích – živočích so stálou teplotou tela nezávislou od teploty prostredia. Patria sem vtáky a cicavce. Vývojovo nižšie živočíchové majú celkovo nižšiu teplotu, kt. môže kolísať v priebehu d až o 10 °C ako pri ich poikilotermných predkoch. Vtákokopysk má teplotu tela 32,5 °C, cicavce v priemere 37 °C, vtáky ~ 40 °C. Stálu teplotu si udržiava iba tepelné jadro živočícha, kým tepelný obal určitou premenlivosťou teploty tvorí akýsi tepelný nárazní-kový systém a v istom zmysle sa správa ako poikilotermný organizmus. Najteplejším miestom v tele je pečeň. Zvyškom poikilotermie pri h. ž. je embryonálny a včasný postembryonálny vývoj, keď je jedinec odkázaný na teplotu svojich rodičov; →termoregulácia.

homoióthermia, ae, f. – [homoió- + g. thérme teplo] homoiótermia, stálotepelnosť, teplokrvnosť.

homoiótransplantatio, onis, f. – [homoió- + l. transplantatio prenos (tkaniva)] homoiótrans-plantácia, alogénna transplantácia.

homokamfín – syn. metylizopropylcyklohexenón; 3-metyl-5-(1-metyletyl)-2-cyklohexen-1-ón; *m*-ment-3-metyl-5-ón, C₁₀H₁₆O, Mr 152,24; centrálne stimulans (Cyclosal[®], Hexetone[®]).



Homokamfín

homokarnozín – homocarnosinum, dipeptid pozostávajúci z kys. □-aminomaslovej a histidí-ny; u ľudí sa vyskytuje v mozgu, nie však v iných tkanivách.

homokarnozináza – starší názov enzýmu, kt. sa pokladá za súčasť sérového izoenzýmu X-His dipeptidázy (karnozinázy).

homokarnozinóza – [homocarnosinosis] dedičná porucha charakterizovaná hromadením homokarnozínu v mozgomiechovom moku a mozgu, nie však v plazme a moči, spojená s karnozinúriou. Prejavuje sa progresívnou spastickou paraplégiou, mentálnou deterioráciou a pigmentáciou sietnice. Príčinou ochorenia je deficit sérového izoenzýmu, X-His dipeptidázy, nejasná je súvislosť s deficitom sérovej karnozinázy.

homokarpia – bot. vznik plodov rovnakých tvarom a veľkosťou.

homokeratoplastica – [homo- + keratoplastica] transplantácia rohovky za použitia tkaniva získaného od iného individua toho istého druhu.

homoklínia – bot. opelenie vlastným peľom.

homolateralis, e – [homo- + l. latus bok] →homolaterálny.

homolaterálny – nachádzajúci sa na tej istej strane; op. kontralaterálny.

homológ – 1. gen. jeden z homologických chromozómov; homeológ; 2. chem. člen homologického radu, v kt. sa jednotlivé členy líšia konštantným prírastkom.

homologia, ae, f – [g. homologos rovnakého pôvodu] homológia; 1. zhodnosť orgánov rozličných organizmov; 2. chem. jav, že v skupine chemicky príbuzných látok rovnakého všeobecného vzorca sa jednotlivé členy líšia konštantným prírastkom $-CH_2-$ (→homologický prírastok), napr. C_5H_{12} (pentán), C_6H_{14} (hexán), C_7H_{16} (heptán); 3. geografia náuka o vonkajšej podobnosti územných celkov; 4. gen. štruktúrna podoba na základe gen. rovnorodosti; sekvenčná h. – gen. zhoda nukleotidových sekvencií (býva rôzneho stupňa); 5. geom. perspektívna kolineácia; stredová kolineácia.

homologický i **homológny** – rovnocenný, rovnaký, zhodný, súhlasný.

Homologický chromozóm – pár chromozómov s rovnakým poradím lokusov a rovnakým morfol. Cha-akterom, z kt. každý pochádza od iného rodiča. H. ch. majú rovnaký gen. obsah a štruktúru.

Homologické orgány – orgány, kt. vznikajú z rovnakých zárodočných listov, majú rovnaký pôvod, ale inú funkciu. Napr. plávacie mechúry rýb, pľúca cicavcov, krídla vtákov a predné nohy cicavcov, pri rastlinách asimilačné listy, šupiny, listové tŕne, listové úponky, fylómy kvetu.

Homologický prírastok – skupina $-CH_2-$ (metylénová skupina), o kt. sa líši nižší člen od vyššieho v určitom homologickom rade. Napr. pri alkánoch: metán CH_4 , etán C_2H_6 , propán C_3H_8 atď.; pri alkoholoch metanol CH_3-OH , etanol CH_3-CH_2-OH atď.

Homologický rad – rad príbuzných org. zlúč. s typickou štruktúrou, resp. s rovnakými funkčnými skupinami, kt. zloženie možno vyjadriť rovnakým všeobecným vzorcom. Jednotlivé členy h. r. sa od seba odlišujú jednou al. viacerými metylénovými skupinami $-CH_2-$ v uhľovodíkovom zvyšku. Napr. h. r. alkánov je C_nH_{2n+2} (metán CH_4 , etán C_2H_6 , propán C_3H_8 atď.), alkénov C_nH_{2n} (etylén C_2H_4 , propén C_3H_6 atď.), alkoholov $C_nH_{2n+1}OH$ (metanol CH_3OH , etanol C_2H_5OH atď.), kyselín $C_nH_{2n+1}COOH$ atď. Fyz. vlastnosti členov h. r. sa obyčajne zákonite menia, ich chem. vlastnosti a príprava sú zväčša podobné.

homologizácia – overovanie zhodnosti.

homologus, a, um – [g. homologos] →homologický.

homolytické reakcie – reakcie, pri kt. nastáva symetrické roztrhnutie dvojice elektrónov kovalentnej väzby za vzniku voľných radikálov. H. r. možno vyvolať pôsobením svetla, tepla al. pridaním zlúč., kt. sa ľahko štiepia na radikály, napr. peroxidmi. Patria k nim napr. radikálové polymerizácie, halogenácia alkánov pôsobením svetla, nitrácia a sulfochlorácia alkánov atď. Molekuly látok v plynnom stave reagujú zväčša homolyticky, pretože homolytický rozpad väzby je energeticky výhodnejší ako heterolytický. Typickým znakom h. r. je ich reťazový charakter, t. j. ak je reakcia vyvolaná utvorením dostatočného množstva radikálov, pokračuje bez ďalšieho dodania energie radom opakujúcich sa elementárnych reakcií, pri kt. vznikajú nové radikály. Tieto radikály môžu zaniknúť rekombináciou al. interakciou radikálu s atómom reakčného činidla.

homoméria – gen. druh polymérie, pri kt. sa kvantit. rovnaký účinok zúčastnených génov počíta.

homomorfia – [*homomorphia*] 1. rovnakotvarosť; 2. funkčné zjednotenie; op. izomorfia.

homomorfizmus – 1. geom. homomorfné zobrazenie; 2. biol. vonkajšia podobnosť pri nerovnakom pôvode.

homomorfóza – biol. náhrada stratenej al. poškodenej časti organizmu novými tvarmi rovnakého druhu; op. heteromorfóza.

homomorphia, ae, f. – [homo- + g. *morfé* tvar] → **homomorfia**.

homonymia i **homonymita** – [homo- + g. *nomos* meno] ling. rovnaké znenie slov rozličného významu; rovnozvučnosť; 2. log. mnohovýznamovosť symbolov, znakov.

homonymum – *lingv.* slovo svojou zvukovou podobou zhodné s iným slovom, kt. však má úplne odlišný význam.

homoorganicus, a, um – [homo- + g. organon orgán] homoorganický, produkovaný tým istým al. homologickým orgánom.

homooza i **homeoza** – biol. modifikácia al. dedičná náhrada orgánu iným orgánom.

homophilicus, a um – [homo- + g. filiá priazeň] → **homofilický**.

homophilus, i. m. – [homo- + g. filiá priazeň] → **homofil**.

homoplasticus, a, um – [homo- + g. plassein formovať] homoplastický; → **homoplastický**.

homoplastickosť – podobnosť na základe prispôbenosti funkcií al. podobným podmienkam okolia.

homoplastický – [homoplasticus] 1. alogénny; 2. orgán al. časti, ako sú krídla vtákov, kt. sa navzájom podobajú štruktúrou a funkciou, ale nie pôvodom al. vývojom.

homoplastika – 1. alogénna transplantácia; prenášanie tkanív al. orgánov z jedného individua na druhé, prislúchajúce tomu istému druhu; 2. podobnosť orgánov al. ich častí nie následkom spoločného pôvodu.

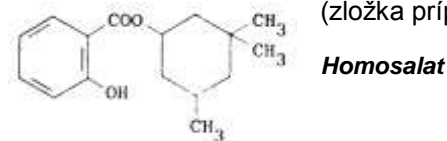
homopolymér – polymér pozostávajúci z jediného nenasýteného monoméru.

homopolymerizácia – polymerizácia jediného nenasýteného monoméru; pravá → **polymerizácia**.

homopolysacharidy – homoglykány, polysacharidy obsahujúce len jeden typ monosacharidov.

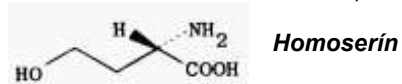
homorízia – *bot.* koreňová sústava, pri kt. zakrpatel hlavný koreň a namiesto neho sa vyvinul hustý zväzok vedľajších koreňov.

homosalat – 3,3,5-trimetylcyklohexylester kys. 2-hydroxybenzoovej, C₁₆H₂₂O₃; filter proti UV žiareniu (zložka prípravku Coopertone®).



homoseista – geol. čiara na zemskom povrchu spájajúca miesta s rovnakým časom príchodu seizmického rozruchu.

homoserín – kys. 2-amino-4-hydroxymaslová, C₄H₉NO₃, Mr 119,12; aminokyselina, vyskytuje sa v hrachu; medziprodukt pri degradácii → **metionínu**.



homosexualita – [homosexualitas] syn. homoerotizmus, homofília, inverzia, uranizmus – pre mužskú homosexualitu, sapfizmus (podľa homosexuálnej poetky Sapphó), tribadía al. lesbizmus (podľa g.

ostrova Lesbos, kde bola homosexualita rozšírená) – pre ženskú homosexualitu; forma parafílie, pohlavná náklonnosť, zameranie na objekty toho istého pohlavia. Ide o psychosexuálny a kultúrny jav sexuálnej apetencie voči osobám rovnakého pohlavia, kt. sa zahrňuje do rámca sociálnych deviácií, resp. sociálnych patol. javov. V širšom zmysle ide nielen o sexuálne správanie, ale aj o emotivitu, sociálne záujmy, sebaidentifikáciu a ďalšie postoje prejavujúce sa erotickou preferenciou osôb rovnakého pohlavia.

Termín pochádza od rak. spisovateľa Benkerta (pseudonym Kertheny, 1869). Pojem homosexualita sa niekedy nesprávne zamieňa s termínom *pederastia* (homosexuálny vzťah mužov k chlapcom). U mužov sa preferovanie homosexuálnych partnerov < 13-r. nazýva *pedofiliou*, 14 – 21-r. *efebofiliou*, 22 – 60-r. *androfiliou* a > 60-r. *gerontofiliou*. U žien preferovanie malých dievčatok sa označuje ako *korofília*, väčších dievčat *partenofília*, žien gynekofília a starien *graofília*.

Zo sexuol. hľadiska patrí homosexualita k tzv. sexuálnym inverziám, t. j. úchyľkám sexuálneho správania z hľadiska jeho zamerania na objekt. V MKCH-10 ani DSM-IV nie je zaradená medzi poruchy. Pokladá sa za variáciu al. „odlišný životný štýl“. Z biol. i štatistického hľadiska ide o abnormalitu.

Môže ísť aj o bisexualizmus, t. j. sexuálne zameranie na osoby rovnakého, ako aj opačného pohlavia. Asi 65 – 75 % homosexuálov má aj heterosexuálne spohlavné styky. Približne 1/5 mužov a 1/3 žien s homosexualitou uzavrie manželstvo, kt. sa však rýchlo rozpadne. Zriedkavejšie sú trvalé partnerské vzťahy ako pri heterosexuálnej orientácii, častejšie je promiskuitné správanie.

Homosexualitu treba odlíšiť od homosexuálneho správania sa detí a adolescentov. Za pseudo-homosexualitu sa označuje homosexualita ako náhradná sexuálna aktivita v podmienkach, kde heterosexuálne správanie (zameranie na osoby opačného pohlavia) je znemožnené al. sťažené (napr. vo väzeniach, v armáde, lodné posádky). To isté platí o homosexuáloch. Skutočnosť, že v týchto situáciách nenastáva sebaukážanie, svedčí o tom, že i nepreferovanému pohlaviu prináleží istá erotická príťažlivosť, ale býva taká nepatrná, že sa za obvyklých situácií prejavuje u dospelých heterosexuálnych osôb len výnimočne.

Freud používa aj termín latentná homosexualita, z jeho opisu však nie je jasné, či ide o nerozvinutú al. rozvinutú a nevedomovanú homosexualitu. Treba rozlišovať tieto úchyľky:

1. muž volí za sexuálnu partnerku virilne al. chlapecky vyzerajúcu ženu; ide o možnú latentnú homosexualitu („zárodok homosexuality“), treba však vylúčiť úsilie homosexuála adaptovať sa na heterosexuálny styk, ako aj inú sexuálnu deviáciu (masochizmus).
2. dospelávajúci chlapec, kt. je podľa falografického vyšetrenia jasne homosexuálny, nie je si ešte vedomý svojej deviácie (neaktualizovaná homosexualita);
3. homosexuálny muž si je svojej deviácie vedomý, ale nerealizuje ju (nerealizovaná homosexualita).

V puberte sú časté pokusy o sexuálne správanie zamerané na osoby toho istého pohlavia, a to nezávisle od neskoršej heterosexuálnej orientácie. Psychoanalytici hovoria o principiálnej bisexualite človeka. Aj keď sa uznáva biograficky včasná genéza homosexuality, manifestuje sa obyčajne až v adolescencii. Časté sú pritom obranné mechanizmy homosexuálov a ich zapieranie sa prekoná až po homosexuálnej sebaidentifikácii (angl. coming-out). Značne rozšírené sú predsudky voči homosexualite založené na tvrdení, že ide o menšinový úkaz, údajnú neprirodzenosť a nereprodukčné sexuálne správanie, čím sa môžu maskovať nevedomelé vlastné latentné sklony k homosexualite.

Výskyt homosexuality – uvádza sa, že každý 2. muž mal v priebehu života homosexuálnu skúsenosť a každý 3. muž homosexuálny styk s orgazmom. Výlučne homosexuálne správanie ako zdroj ukojenia sa v populácii odhaduje na 1 – 2 %, podľa niekt. autorov až 5 – 15 %. Homosexualita v dospelosti je rovnako častá u mužov ako žien. Promiskuita je častejšia u mužov ako u žien.

U žien sa homosexualita (lesbizmus) ako jediný zdroj ukojenia vyskytuje v < 5 %. Údajne skoro každá 4. žena má v priebehu života lesbickú skúsenosť, každá 8. žena s orgazmom.

Feminní homosexuáli preferujú skôr zreľých partnerov výrazne mužských tvarov, kým maskulínni homosexuáli dávajú často prednosť mladistvým a penetratívnej úlohe pri styku. Feminný homosexuál sa odieva mužsky, nanajvýš s dajakými ženskými doplnkami (napr. náramok). Feminizmus takéhoto jedinca nie je absolútny. Aj keď preferuje receptívnu rolu pri homosexuálnom styku s mužným, úplne dospelým partnerom, chce byť v tejto interakcii ako jedinec s mužským genitálom. Naproti tomu transsexuálny homosexuál chce byť v tejto interakcii stopercentne ženou. Chodí ustrojený úplne žensky. Žiada o úradnú zmenu svojho pohlavia a o operáciu, pri kt. by sa mu vymenil genitál za ženský. Túži po intímnom styku s dospelým mužom ako žena. Nie každý muž prevliekajúci sa do ženských šiat je homosexuál. Od jednoduchej femínnej homosexuality i od transsexualizmu treba odlišovať transvestitizmus.

Homosexuálny akt sa definuje ako somatický kontakt medzi dvoma osobami toho istého pohlavia, a to s cieľom dosiahnuť aspoň u jednej z nich sexuálne vzrušenie a u oboch je akt motivovaný sexuálne. Môže ísť o vzájomné sexuálne praktiky (obvykle vzájomnú masturbáciu, feláciu – aktívnu al. pasívnu rolu, príp. coitus per anum). Homosexualitu treba vždy posudzovať relat. s ohľadom na to, akú úlohu má v celkovom živote jedinca vlastná homosexualita ako prevažujúci spôsob sexuálneho života. Prvé homosexuálne skúsenosti sa väčšinou získavajú okolo 15. r.

Homosexualitu sa pokladala za vrodennú úchylku. V homosexuálnom vývoji majú význam gen. faktory (Westphal, 1870; Ellis, 1915; Hirschfeld, 1914; Ellis, 1915; Kraft-Ebing, 1924; Kinsey a spol., 1948), kým iní pokladajú homosexualitu za neurotickú poruchu, „patol. adaptáciu zo strachu z heterosexuality“ (napr. Rado, 1949).

Homosexualita sa pozorovala aj u niekt. druhov zvierat a skutočnosť, že pri nich môže byť vyvolaná aplikáciou pohlavných hormónov viedla k presvedčeniu, že homosexualita má org. pôvod v endokrínnej poruche. V etiopatogenéze homosexuality sa však okrem vrodenných podmienok, najmä defektného vývoja plodu, anomálií chromozómov (ako dokázal Kallmann r. 1955 štúdiom jednovajcových dvojčiat), zdôrazňuje najmä vplyv sociálneho učenia (fixácia, resp. impregnácia sexuálnych zážitkov v kritickom období psychosexuálneho vývoja, v pubescencii). Kritické obdobie pre vznik homosexuality je obdobie diferenciacie hypotalamu na mužský al. ženský typ správania, kt. spadá do 4. – 7. mes. intrauterinného života (Dörner, 1972). Dörner tiež experimentálne dokázal na bielych potkanoch stresový pôvod homosexua-lity: samčie potomstvo samičiek stresovaných v stave estru vykazovalo deviantné sexuálne správanie; u stresovaných gravidných žien sa uvoľňuje adrenalín, kt. blokuje produkciu testosterónu v mužskom plode, v kt. sa potom vyvíja „ženský mozog“. Vojnový stres, kt. boli gravidné ženy v 2. svetovej vojne vystavené, malo v povojnovom Nemecku za následok zdvojnásobenie výskytu mužskej homosexuality.

Podľa Schelského h. ovplyvňujú niekt. „sociálne konštelácie“: **1.** mužské sociálne zoskupenia (ak je život chlapca, kt. vystúpil z rodiny, ďalej závislý od mužských skupín, napr. vo vojen-skej škole, prispieva to k utváraniu čisto mužských väzieb a pri vylúčení ženského elementu sa rozširuje aj na oblasť sexuality a môže viesť k h.); **2.** sociálne situácie normatívneho odtlmenia (existencia na okraji spoločenských noriem upevňuje nezdržanlivosť aj v sexuálnom správaní) a kriminalita, resp. asociálne správanie; **3.** prudké zmeny a pretvorenie spoločenského poriadku (revolučné odtlmenie spoločnosti a nárast abnormalít); **4.** obťažnosť mužskej roly v modernej industriálnej byrokratickej spoločnosti (v situácii tvrdej konkurencie vystupujú vysoké požiadavky na úspech v povolání, žena sa zúčastňuje na tejto konkurencii a ako „vládkyňa kozumných nárokov“ stavia pred muža taktiež vysoké nároky na jeho životnú spôsobilosť a presadzovanie sa; mnohí muži sa necítia byť spôsobilí prevziať rolu muža a svoje sexuálne správanie premieňajú na „hľadanie ochrany“).

Podľa S. Freuda ide o obranu proti nezrelým, infantilným túžbam muža po svojej matke a u žien po otcovi. Infantilné pudenie môžu spočiatku potlačiť kompulzívne myšlienky al. správanie. Keď však obrana kompulzie, hystérie, presunu a potlačenia zlyhajú, projekcia a distorzia prania nastúpi v boji s Oidipovským komplexom.

S. Freud síce h. nepokladal za chorobu, zdôrazňoval však spojenie h. s narcizmom a feminizmom. Neskorší psychanalytici sa prikláňajú k názoru, že ide o neurotickú poruchu prístupnú psychoanalytickej th. Napr. Bieber (1962) opisuje matky homosexuálov ako prehnane vrelé, intímne, vlastnícke, dominujúce, nadmerne starostlivé a „demaskulinizujúce“, kt. utvárajú alianciu proti otcovi a dávajú často prednosť synovi pred ocom. Otcovia homosexuálov boli odťaživí, citovo chladní až hostilní voči synovi ako dôsledok rivality o matkinu lásku. Obidvaja rodičia potláčali prejavy presadzujúcej sa maskulinity a utvárali u syna obavy z heterosexuality. Beneová (1965) však Bieberove závery nepotvrdila. Častejšie boli závadné vzťahy synov voči otcovi v neskoršom detstve. Psychoanalytickým domnienkam o údajnom strachu z vagíny ako príčine h. odporujú falometrické merania, podľa kt. na slovný opis genitálneho spojenia so ženou reaguje penis homosexuálov nie poklesom, ale vzostupom objemu. Pokles sa zaznamenal len pri opise počiatočného kontaktu so ženou (dvorenie)(K. Freund, 1974). Homosexuáli nejavia ani viac neurotických prejavov a pracovných maladjustácií ako hetero-sexuáli. Niekt. autori poukazujú na častejšie spojenie s psychopatiami, emočnou labilitou, so záujmami o umenie a kultúru, nie však s vyššou úrovňou vzdelania ani vyššou inteligenciou. Homosexuáli sa vyznačujú aj špecifickou voľbou povolania, majú sklon k transvestitizmu, exaltáciám ap.

Dôležité je riešenie postavenia homosexuálov v spoločnosti, najmä to, či je trestná, či je vystavovaná posmechu ap. Homosexuáli sa združujú a presadzujú svoje práva ako tzv. pohlavnej menšiny, žijú v trvalejších dyadických zväzkoch vyznačujúcich sa nezriedka aj hlbokým priateľstvom a nežnosťou. Existujú kultúry, kde je homosexualita, resp. bisexualita, bežnou formou pohlavného života a i., kde sa spája s mimoriadne pozit. vlastnosťami. Názor, že v starom Grécku bola mužská homosexualita bežná, nie je úplne správny, pretože tu šlo o *efebofiliiu* (erotický vzťah mužov k určitému typu chlapcov). Existujú však aj kultúry, kde je homosexualita trestná (napr. v Škótsku ešte na konci min. stor. sa trestala smrťou). U nás je homosexualita trestná, len keď jej objektom sú osoby < 18-r. U niekt. kmeňov sa homosexua-lita spája so šamanstvom.

Th. – na th. sexuálnych deviácií treba súhlas pacientov. Výnimkou je th. nariadená súdom v súvislosti s trestným stíhaním. Pri homosexualite sa jedinci zriedka obracajú na psychiatra. Výnimkou je dystonická homosexualita, pri kt. jedinec nie je vnútorne stotožnený so svojom sexuálnou orientáciou. Th. je komplexná, zahrňuje farmakoterpiu, elektrošokovú th. a i., najdôležitejšia je však psychoterapia. Cieľom farmakoterapie je útlm pudovej tenzie, a to aplikáciou liekov s nešpecifickými tlmivými účinkami – tlmivé neuroleptiká, príp. depotné (napr. tioridazín al. haloperidol). Na tlmenie sexuálnej aktivity možno použiť hormóny (Ago-stilben®, Androcur®). Lieky sa podávajú jedincom, kt. nespolupracujú pri psychoterapii al. ak nie sú predpoklady na úspešnú psychoterapiu a ak ide o spoločensky nebezpečný typ deviácie (sadizmus, pedofília). Len výnimočne sú indikované chir. metódy (pulpektómia semenníka, stereotaktické výkony v limbických štruktúrach). Výkon je možný len po súhlase pacienta.

Psychoterapia vychádza z predpokladu plasticity sexuálneho správania a možností jeho vôľovej kontroly. Jej cieľom je adaptácia na normálnu heterosexuálnu koitovú aktivitu. Náhradným cieľom je zámena deviantnej aktivity za nekoitovú heterosexuálnu aktivitu al. masturbačnú aktivitu, príp. na deviantnú al. sociálne tolerovanú sexuálnu aktivitu.

Th. sa začína na špecializovaných posteľových oddeleniach. Pozostáva z režimovej th. (th. komunity), podpornej psychoterapie, sexuálnej výchovy, skupinovej psychoterapie a rehabilitácie. Skupinová psychoterapia umožňuje získanie náhľadu, odbúranie obranných mechanizmov a poskytuje liečeným

emočnú podporu. Dôležitá je psychiatrická rehabilitácia, kt. posilňuje sociálne adaptívne správanie. Predpokladom prechodu do ambulantnej th. sú usporiadané rodinné vzťahy a zabezpečené zamestnanie. Ambulantná th. (psychiatricko-sexuologická ambulancia) musí byť systematická a dlhodobá. Dôležitá je spolupráca psychiatra s príbuznými. Komplexná th. je úspešná ~ v 75 % prípadov. Najnižšia účinnosť je pri exhibicionizme.

homospória – bot. utváranie spór jediného druhu.

homospórický – bot. utvárajúci jednovrcholovú krivku s malým variačným rozpätím vo variabilite veľkosti spór.

homostylia – bot. rovnaká dĺžka čneliek piestikov a nitiek tyčiniek v kvete; rovnočnelkovosť.

homosynapsia – biol. párovanie homologických chromozómov.

homotália – bot. jav, že daktoré druhy rias a húb nemajú pohlavie rozlíšené a kopolácia môže nastať medzi hociktorými jedincami druhu; forma pohlavnej reprodukcie, pri kt. izogaméta utvorená jednou bunkou splyva s inou izogamétou utvorenou tou istou bunkou.

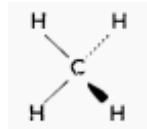
Homo-Tet[®] – imúnny tetanický globulín.

homotetia – rovnoľahlosť.

homotetický – rovnoľahlý.

homothermalis, e → **homiothermalis**.

homotopia – 1. *biol.* vznik dajakého orgánu na mieste, kde normálne býva iný orgán; 2. *chem.* označenie takých atómov v tetraedrickej molekule, kt. nemožno vzájomne rozlíšiť nijakými fyz. ani chem., chirálnymi ani nechirálnymi metódami. Napr. v molekule metánu atómy vodíka sú homotopné (enantiotopia).



Homotopia

homotopická bolesť – bolesť zjavujúca sa na tom istom mieste ako jej zdroj.

homotransplantácia – chir. prenesenie tkaniva al. orgánu z jedného jedinca toho istého druhu na iného.

homotransplantát – náhradné tkanivo, kosť al. kĺb prenesený z jedného jedinca toho istého druhu na iného.

homotropizmus – vlastnosť buniek priťahovať bunky rovnakého druhu.

homotypia – zhodnosť symetrických orgánov (napr. pravej a ľavej ruky).

homoxénny – [homo- + g. xenos cudzí] syn. monoxénny, vyžadujúci vo svojom životnom cykle len jedného hostiteľa; týka sa niekt. parazitov.

homozoicus, a, um – [homo- + g. zoon živočích] homozoický, týkajúci sa toho istého zvierat'a al. druhu.

homozygosis, is, f. – [homo- + g. zygósis spojenie] → **homozygóza**.

homozygot – [homozygoton] homozygotný jedinec, organizmus, kt. homologické chromozómy nesú identický pár alel určitého génu na určitom lokuse.

homozygotizácia – gen. získavanie homozygotného stavu.

homozygotnosť – čistokrvnosť, homozygotný stav, v kt. má jedinec v genotype obidva párové faktory pre určitý znak rovnaké.

homozygotný – gen. kt. vznikol spojením dvoch pohlavných buniek s rovnakou skupinou dedičných vlôh.

homozygóza – [homozygosis] homozygácia, spojenie pohlavných buniek s rovnakými dedičnými znakmi; jedinec má gen. základ z dvojice rovnakých alelomorf toho istého génu.

homunkulus – podľa predstáv alchymistov umelo vyrobený človek; podľa predstáv stúpen-cov preformizmu zárodok podobný dospelému človeku skrytý už v pohlavných bunkách rodičov; človečik.

HON – kys. 2-amino-5-hydroxy-4-oxopentánová, $C_5H_9NO_4$; $OHCH_2COCH_2CH(NH_2)-COOH$, Mr 147,13; antituberkulotikum izolované z kultúry *Streptomyces aliyoshinensis nova* sp.

honor, oris, m. – [l.] česť, pocta.

honorabilis, e – [l. honor česť] úctyhodný.

honoris causa – skr. h. c., na počesť, čestný, akademický titul doctor h. c.

Hooftov syndróm – [Hooft, C., súčasný hol. pediater pôsobiaci v Gente] →syndrómy.

Hoorwegova-Weissova krivka – krivka znázorňujúca závislosť intenzity prúdu, potrebnej na vyvolanie prahového podráždenia pri postupnom skracovaní trvania impulzu, od času; →reobáza.

Hooverov príznak – [Hoover, Charles Franklin, 1865 – 1927, amer. lekár] →príznamy.

HOF – skr. kombinácie cytostatík hydroxydaunomycín (doxorubicín) + Oncovin (vinkristín) + prednizón.

Hopeov príznak – [Hope, James, 1801 – 1841, angl. lekár] dvojitý úder srdca pri aneuryzme aorty.

Hopkins, Frederick Gowland sir – (1861 – 1947, brit. biológ) nositeľ Nobelovej ceny, kt. dostal spolu s Christianom Eijkmanom za medicínu al. fyziológiu r. 1929 za objav vitamínov stimulujúcich rast. Jeho biochemický ústav sa stal centrom výskumu vitamínov.

Hopkinsova tiofénová skúška →testy.

Hopkinsov-Coleov test – [Hopkins, Frederick Gowland sir, 1861 – 1947, brit. biológ; Cole, Sidney William, 1877 – 1952] →testy.

Hoplopsylus anomalus – druh bích žijúcich na vevericiach v záp. štátoch USA, kt. prenášajú mor.

Hopmannov papilóm →Hopmannov polyp.

Hopmannov polyp – [Hopmann, Carl Melchior, 1849 – 1925, nem. rinológ] Hopmannov papilóm, papilárna hypertrofia sliznice nosa, kt. má niekedy vzhľad papilómu.

Hoppeho-Goldflamova choroba – [Hoppe, Herrmann, 1867 – 1929, amer. neurológ pôso-biaci v Cincinnati; Goldflam Samuel V., 1852 – 1932, varšavský neurológ] →choroby.

Hoppe-Seylerov test – [Hoppe-Seyler, Ernst Felix Immanuel, 1849 – 1925, nem. fyziologic-ký chemik] →testy.

hoquizil hydrochlorid – hochizilhydrochlorid; 2-hydroxy-21-metylpropyl 4-(6,7-dimetoxy-4-chinazoliny)-1-piperazínkarboxylát monohydrochlorid, $C_{19}H_{26}N_4O_5 \cdot HCl$; bronchodilatans.

hora, ae, f. – [l.] hodina.

horčičné glykozidy →glykozinoláty.

horčičný dusík →mechlóretamínhydrochlorid.

horčinka senegová →Polygalia senega.

horčiny →amará.

Horčícký, Jakub, zvaný Sinapius – (1575 – 1622) prvý čes. chemiatrik. Pôsobil v labora-tóriách cisára Rudolfa II., zastával funkcie v správe krajiny. Výrobca arkán (sinapická voda).

horčík – magnesium, zn. Mg, che, prvok II. skupiny periodickej sústavy, Ar 24,305, Z 12, valencia 2, elektrónová konfigurácia atómu [Ne] (3s)². Prvý ho získal v kovovej forme elektrolýzou zmesi magnézie a oxidu ortuťnatého Davy (1808). Názov pochádza z l. názvu mesta Magnesia v Malej Ázii. Čes. a slov. názov utvoril J. S. Presl (1828); vyjadruje, že viaceré zlúč. majú horkú chuť.

Mg patrí k bežným prvkom zemskej kôry, tvorí 2,1 % jej hmotnosti. V prírode sa vyskytujú izotopy 24, 25 a 26. V zemskej kôre sa nachádza ~ 2 hmot. %. Je trvalou súčasťou horkých minerálnych vôd. Nachádza sa len vo forme zlúč. v dolomite [CaMg(CO₃)₂], epsomite, karnalite, kieserite, magnezite a i. mineráloch vyskytujúcich sa v morskej vode (~ 0,30 % MgCl₂ a 0,18 % MgSO₄), rastlinách a živočíchoch. Je aj súčasťou mnohých kremičitanov (olivínu, mastenca, azbestu a i.). V rastlinách je Mg súčasťou molekuly chlorofylu. V živočíšnej ríši a u človeka sa nachádza vo všetkých orgánoch ako Mg²⁺, v plazme v koncentrácii 0,7 až 2,2 mmol/l, v erytrocytoch 3,1 – 4,5 mmol/l, v kravskom mlieku 4,5 – 5 mmol/l, v kostiach 12,5 – 58 mmol/kg, v zubnom dentíne 330 mmol/kg.

Na vzduchu je kovový Mg stály, lebo sa pokrýva vrstvičkou oxidu. Dodáva sa vo forme pási-kov, drôťkov al. prášku. Čistý Mg je ohybný a mäkký. Používa sa na tzv. bleskové svetlo vo fotografii a ako energické redukčné činidlo.

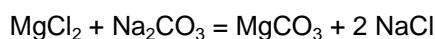
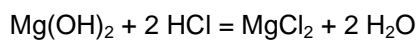
Významnejšie zlúčeniny horčíka

Oxid horečnatý – MgO – magnéziumoxid, *Magnesium oxydatum*, *Magnesia usta*, je neutralizačný prostriedok, používa sa ako antacidum a antidótum pri otrave arzénom. Pri vyšších dáv-kach asorbujeme črevné plyny, najmä pri dyspepsiách. Má laxatívne účinky.

Peroxid horčíka – MgO₂ – *Magnesium peroxydatum*, používa sa ako antacidum. Koloidné antacidá s obsahom Mg okrem toho, že zvyšujú pH žalúdka, utvárajú na sliznici žalúdka ochranný povlak a adsorbujú ióny H⁺ a i. endogénne a exogénne toxické látky, enzýmy, baktérie, vírusy a plyny, kt. vznikajú pri kvasných procesoch. Vysoké dávky trisilikátu Mg môžu vyvolať hypermagneziémiu. Varovnými signálmi sú závraty, arytmie, hypotenzia v dô-sledku vazodilatácie, kolapsové stavy, zmeny nálady, zvýšená únavnosť, svalová slabosť, smäd, paralytický ileus. Psychický útlm, zmätenosť, hypotermia a nervosvalová blokáda a svalová slabosť sa vysvetľujú ako dôsledok zníženého uvoľňovania neurotransmiterov v centrálnom a periférnom nervovom systéme. Patria sem:

Hydroxid horečnatý – Mg(OH)₂ – *Magnesium hydroxydatum*, je neutralizačný prostriedok pri otrave kyselinami a slúži aj ako hydrofilný masťový základ.

Tlmenie (silnej) HCl na slabú kys. s následným zvýšením pH v žalúdku prebieha podľa rovnice



Hydroxid horečnatohlinitý – *Magnesium aluminicum*, hlinitan horečnatý, svojím zložením zodpovedá približne hexahydroxohlinitanu horečnatému Mg₃[Al(OH)₆]₂. V žalúdku sa roz-kladá na oxidy (MgO a Al₂O₃), z kt. vzniká hydroxid hlinitý a horečnatý [Al(OH)₃ a Mg(OH)₂]. Ich reaktivita je vyššia, ako keby sa podali v hotovej zmesi. Vzhľadom na to, že hydroxid horečnatý je reaktívne antacidum, jeho vznik urýchľuje nástup účinku. Hliník sa v čreve viaže s fosfátovými iónmi a tvorí nerozp. soli fosforečnanu hlinitého.

Účinok nastupuje v priebehu niekoľkých min a trvá 1 – 2 h. Po podaní vysokých dávok sa asi 5 – 30 % Mg vstrebáva z čreva do systémovej cirkulácie a vylučuje močom. Vstrebávaný Mg sa vylučuje aj do slín, materského mlieka a prechádza fetoplacentárnou bariérou.

Trisilikát horčíka – *Magnesium trisilicum*, $2\text{MgO} \cdot 3\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, čo sa rovná $\text{Mg}_2\text{Si}_3\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, v prítomnosti kys. uvoľňuje horčík a vzniká gél kys. kremičitej, kt. pôsobí na sliznici žalúdka ako adsorbens a mucilagínózum.

Tlmenie (silnej) HCl na slabú kys. s následným zvýšením pH v žalúdku prebieha podľa rovnice



Chlorid horečnatý – MgCl_2 – *Magnesium chloratum*, je silne hygroskopická látka, používa sa ako laxatívum a na prípravu infúzných roztokov.

Hydroxid-uhličitan horečnatý – $\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, zásaditý uhličitan horečnatý, *Magnesium carbonicum basicum*, používa sa ako adstringens v zásypoch a ako antacidum.

Síran horečnatý – MgSO_4 – horká soľ, *Sal amarum*, *Magnesium sulfuricum*, má význam ako laxatívum, cholagogum, sedatívum a diuretikum (pri eklampsizme). Rozt. vyvoláva duodenálny reflex (Lyonov reflex). Nachádza sa v minerálnych vodách. Sušený síran horečnatý (*Magnesium sulfuricum siccum*) sa používa ako vysušovadlo.

Fosforečnan amonno-horečnatý – $(\text{NH}_4)\text{MgPO}_4$ – vyskytuje sa v močových konkrementoch a sedimente alkalického moču.

Kremičitany horečnaté sa vyskytujú pomerne vo veľkých množstvách v prírode. Med. Význam má mastenec $\text{Mg}_2\text{SiO}_4 + 3\text{MgSiO}_3 \cdot \text{H}_2\text{SiO}_3$ al. $3\text{MgO} \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Mastenec používaný v med. (*Talcum*) je veľmi jemne práškovaný prírodný mastenec, v podstate vodnatý kremičitan horečnatý, premytý za tepla rozt. HCl, po vychladnutí vodou a potom vysušený pri teplote 105°C . Je to biely prášok, na pohmat mastný, bez zápachu a chuti. Používa sa ako zásyp a vysušovadlo.

Mg je biogénny prvok pre rastliny i živočíchy. Rastliny ho prijímajú z pôdy a fotochemicky viažu do molekuly chlorofylu. Nedostatok Mg v pôde vyvoláva chlorózu rastlín, listy ostávajú žlté.

Mg je pre organizmus nevyhnutným prvkom. Mg je 4. najpočetnejší kation v ľudskom organizme a 2. najčastejší intracelulárny kation. Telové zásoby Mg u 70-kg človeka sú 21 – 28 g (~ 1000 mmol), organizmus novorodenca o priemernej hmotnosti 3,5 kg obsahuje 0,7 g Mg. Asi 60 % Mg je v kostnom tkanive, 30 – 35 % sa nachádza intracelulárne a len 1 % extracelulárne. V plazme sa Mg nachádza v ionizovanej, ultrafiltrovateľnej forme (60 %), vo forme viazanej v komplexoch (5 %) a viazanej na proteíny, najmä albumín (35 %). Za fyziol. okolností sa plazmatická koncentrácia Mg je medzi 0,7 – 1,1 mmol/l, intracelulárna koncentrácia je 1 – 3 mmol/l, v závislosti od metabolickej aktivity bunky.

Organizmus získava Mg v potrave (listová zelenina, strukoviny, orechy, živočíšne bielkoviny), odporúčaná min. dávka je 5 mg/kg/d (300 mg/d), u detí 10 mg/kg/d. Po podaní Mg p. o. sa resorbuje 30 – 50 %, najmä v ileu a jejúne, a to pasívnou difúziou a aktívnym transportom. Medzi resorpciou Ca a Mg je recipročný vzťah: nízky prívod Ca zvyšuje resorpciu Mg a opačne. Vitamín D a jeho metabolity (kalciferol a kalcitriol) podporujú vstrebávanie Mg, ale podstatne menej ako Ca. Voľné karboxylové kys., fytáty, oxaláty a fosfáty sa viažu s horčíkom a ich súčasná prítomnosť v tenkom čreve tak zhoršuje resorpciu Mg.

Exkréciu Mg regulujú obličky v závislosti od jeho plazmatickej koncentrácie. Z ionizovaného Mg v glomerulárnom filtráte sa 30 % Mg pasívne reabsorbuje v proximálnom tubule v závislosti od reabsorpcie Na, a 65 % sa reabsorbuje aktívnym transportom vo vzostupnom ramienku Henleho slučky.

Mg je nevyhnutný pre transkripciu DNA a proteosyntézu, má zásadný význam pre funkciu ~ 300 enzýmových systémov a ovplyvňuje vlastnosti bunkových membrán.

Deficit horčíka – môže vzniknúť následkom nedostatočného prívodu Mg v potrave al. v dôsledku jeho strát. Hypomagneziémia je najčastejšou nediagnostikovanou elektrolytovou poruchou. Vyskytuje

sa v 7 % náhodne vybraných pacientov a v 20 % pacientov v intenzívnej starostlivosti. Deplécia Mg môže byť gastrointestinálneho pôvodu pri dlhodobom vracaní, malabsorpcii, hnačkách, črevných fistulách. Pri pankreatitíde nastáva saponifikácia Mg v tu-kových nekrózach.

Prim. infantilná hypomagneziémia je autozómovo recesívne dedičná porucha resorpcie Mg v GIT. Manifestuje sa medzi 4. a 5. týžd. života neprospievaním, tetániou, kŕčmi. Do r. 1995 sa opísalo 36 prípadov.

Renálne straty Mg vznikajú pri dlhodobom parenterálnom prívode infúzných rozt. bez suplementácie Mg, pri osmotickej diuréze v dôsledku vylučovania glukózy, manitolu, močoviny, pri hyperkalciémii a hyperkalciúrii a pri hyperfosfatúrii. Zvýšené straty Mg bývajú následkom dlhobodej aplikácie diuretík (furosemid, kys. etakrynová). Aminoglykozidy, amfotericín, cisplatina a ciklosporín zapríčínujú ireverzibilné postihnutie obličiek s hypermagneziúriou. V priebehu metabolickej acidózy pri diabetickej ketoacidóze, hladovaní al. alkoholizme sa uvoľňuje Mg z kostného a svalového tkaniva a nastáva zvýšené vylučovanie Mg obličkami. Za najčastejšie ochorenie spojené s deficitom Mg sa pokladá diabetes mellitus (25 – 40 % incidencia). Príčinou je osmotická diuréza pri glykozúrii a ketoacidóza. Po aplikácii inzulínu nastáva presun Mg do buniek. Deplécia Mg vzniká pri hyperparatyreóze (hyperkalciémia a hyperfosfatúria), liečenej hypoparatyreóze (hyperkalciúria), hypertyreóze, hyperaldosteronizme, Bartterovom sy., sy. hladnej kosti, excesívnej laktácii a výmennej transfúzii.

Straty Mg kožou nastávajú pri popáleninách al. intenzívnej perspirácii.

Klin. obraz – deficit Mg môžu pokrývať príznaky základného ochorenia, kt. hypomagneziému vyvolalo. Charakterizujú ho biochemické, kardiálne, neuromuskulárne a renálne príznaky

K biochemickým prejavom deficitu Mg patrí hypokalciémia s hypomagneziúmiou. Znížená je sekrécia paratyrínu spojená s rezistenciou cieľových tkanív (kosť a obličky) na PTH. Príčinou je pp. zhoršená funkcia adenylátcyklázy, kt. katalyzuje tvorbu cAMP z ATP. cAMP stimuluje sekréciu PTH a je druhým poslom PTH v kostiach a obličkách. Pre aktiváciu adenylátcyklázy je Mg nevyhnutný. Jestvujú aj stavy s rezistenciou cieľových tkanív voči vitamínu D, niekt. deti môžu trpieť rachitídou rezistentnou na vitamín D závislou od horčička. Mechanizmus nepoznáme. Uvažuje sa o prechodnej poruche funkcie 25-(OH)D-1 α -hydroxylázy a obmedzenej hydroxylácii vitamínu 25-(OH)D v obličkách.

Hypomagneziému často sprevádza hypokaliémia, únik draslíka z buniek a znížená reabsorpcia draslíka v obličkách. Príčinou je pp. závislosť Na⁺,K⁺-ATPázy od Mg. Tento enzým sa viaže s Mg a využíva energiu z hydrolyzy ATP na aktívny transport Na⁺ a K⁺ cez plazmatickú membránu proti ich koncentračnému spádu. Pri deplécii Mg je aktivita tohto mechanizmu znížená.

Kardiovaskulárne prejavy hypomagneziémie môžu byť pestré, od relat. nezávažných (nevý-znamné zmeny TK) po fatálne (malígne arytmie). Podstatou týchto prejavov sú zmeny elekt. a mechanických vlastností myokardu a hladkých svalových vlákien cievnych stien. V ich patogenéze sa uplatňuje aj súčasná hypokaliémia, a najmä deplécia K v bunkách.

Príčiny deficitu horčička

Gastrointestinálne straty

- Vracanie
- Malabsorpcia
- Hnačky
- Črevné fistuly
- Pankreatitída – saponifikácia Mg v tukových nekrózach
- Resekcia čreva
- Malnutrícia proteínov a energie

Renálne straty

Dlhodobá parenterálna výživa
Osmotická diuréza (glukóza, manitol, močovina)
Hyperaldosteronizmus
Bartterov syndróm
Hyperkalciúria a hyperfosfatúria (pri hyperparatyreoidizme)
Metabolická acidóza (hladovanie, ketoacidóza, alkoholizmus)

Lieky

Diuretiká (furosemid, kys. etakrynová)
Cisplatina
Ciklosporín
Amfotericín B
Glykoxidy
Alkohol

Choroby obličiek

Chronická pyelonefritída
Intersticiálna nefritída
Chronická glomerulonefritída
Akútna tubulárna nekróza (polyurická fáza)
Renálna tubulárna acidóza
Transplantácia obličiek

Iné mechanizmy

Syndróm hladnej kosti
Nadmerná laktácia
Výmenná transfúzia

Aj u asymptomatických pacientov sa zisťuje predĺženie intervalu P–R a Q–T. K *arytmiám* sprevádzajúcim hypomagneziémiu patria predsieňové extrasystoly, fibrilácia predsiení, junkčná tachykardia, komorové extrasystoly, komorová tachykardia i fibrilácia komôr. Typický je vznik „torsade de pointes“ u pacientov s predĺženým intervalom Q–T, kde hypomagneziémia môže byť spúšťacím momentom. Obvyklá antiarytmická th. je v týchto prípadoch často neúčinná, al. sa naopak prejaví proarytmický účinok antiarytmika. Arytmia ustúpi po i. v. podaní Mg, kt. normalizuje priebeh akčného potenciálu, prevodové intervaly a znižuje elekt. nestabilitu myokardu. Mg pôsobí priaznivo pri arytmiách vyvolaných toxickým vplyvom digitalisu. Deplécia Mg zvyšuje toxickosť digitalisu. Nie je zatiaľ jasné, či Mg má th. účinok len v podmienkach jeho deplécie.

Arytmie a *zastavenie srdcovej činnosti* pri kardiopulmonálnej resuscitácii novorodencov reagujú veľmi dobre na podanie vysokých dávok Mg (> 100 mg/kg). Mg tu pôsobí ako blokátor vápnika. Mg sa osvedčuje aj pri th. perzistujúcej pľúcnej hypertenzie novorodencov.

Hypomagneziémia, kt. dôsledkom je zvýšenie periférnej rezistencie ciev, sa môže zúčastňovať aj na patogenéze *artériovej hypertenzie*. Tú môže zhoršovať diuretická th., najmä ak sa nenahradzujú straty Mg.

Deplécia Mg zvyšuje pohotovosť k cievnym spazmom a stáva sa tak príčinou al. modulu-júcim faktorom variantnej angina pectoris. Podávanie Mg môže priaznivo ovplyvniť toleranciu záťaže pri angina pectoris.

U pacientov s akút. infarktomyokardu nastáva únik Mg z buniek ischemického, resp. nekrotického ložiska do extracelulárneho priestoru. Suprafyziol. dávky Mg znižujú mortalitu. Mg priaznivo pôsobí na svalovinu ciev (dilatuje koronárne artérie a znižuje periférnu rezistenciu ciev), trombocyty (znižuje ich agregáciu a prispieva k lýze trombov), myokard (chráni makroergické fosfáty, znižuje frekvenciu

arytmií počas ischemickej a reperfúznej fázy infarktu myokardu). V akút. fáze infarktu myokardu však i. v. podávanie Mg nemá jednoznačne pozit. efekt.

K *nervosvalovým prejavom* deficitu Mg patrí zvýšená nervosvalová dráždivosť, latentná al. manifestná tetánia s Chvostekovým a Trousseauovým príznakom a spontánnymi karpopedál-nými spazmami. Stav sa môže zhoršiť súčasne prítomnou hypokalciémiou. Ďalšie prejavy zahŕňujú závraty, ataxiu, nystagmus, atetoidné a choreiformné pohyby, svalovú slabosť, tremor, fascikulácie, dysfágiu, depresie, psychózy. Tieto stavy sú reverzibilné a ustupujú po th. podaní Mg.

Renálne účinky – Mg inhibuje tvorbu fosforečnanu vápenatého v moči, znižuje reabsorpciu oxalátov a oxalúriu. V experimente možno deficitom Mg navodiť nefrokalcinózu a nefrolitiázu. Deficit Mg sa zistil aj asi v 1/4 prípadov pacientov s recidívou urolitiázy. Suplementácia Mg je účinnou profylaxiou urolitiázy.

Hypermagneziémia – zvýšená koncentrácia Mg v plazme ($> 1,1$ mmol/l) sa zisťuje pri zlyhaní obličiek, rozpade buniek, hepatopatiách al. ako iatrogénna intoxikácia pri zámene infúzných rozt. V porovnaní s hypomagneziémiou je hypermagneziémia podstatne zriedkavejšia.

Klin. obraz – hypermagneziémia sa prejavuje kardiovaskulárnymi, neuromuskulárnymi a celkovými prejavmi. Ku kardiovaskulárnym prejavom patrí sínusová bradykardia, AV-blokáda, vazodilatácia a hypotenzia. Neuromuskulárne prejavy zahŕňujú areflexiu končatín, paralýzy, fixovanú mydriázu. Z celkových príznakov sa môže dostať nauzea, vracanie, hypotermia, bradykardia, mydriáza, letargia, znížené hlboké šľachové reflexy, poruchy vedomia. In vitro hypermagneziémia inhibuje osifikáciu osteoidu, väzbové miesta pre vápnik sú zrejme obsadené Mg. Vplyvom zvýšeného prívodu MgSO₄ gravidným ženám, napr. pre hroziaci predčasný pôrod, môže vzniknúť porucha remodelácie kosti a závažné zmeny v oblasti metafýz (obraz „kosti v kosti“). Tieto zmeny sú reverzibilné a vymiznú v priebehu mesiacov.

Diagnostika porúch hospodárenia organizmu s horčíkom – najčastejšie sa vychádza zo sérovej koncentrácie Mg, kt. referenčné hodnoty sú 0,7 – 1,1 mmol/l; hodnoty ultrafiltrabilného Mg v sére sú 0,45 – 0,64 mmol/l. Mg je však intracelulárny ión a jeho koncentrácia v extracelulárnej tekutine (a plazme) nemusí korelovať s obsahom Mg v bunkách a jeho telovými zásobami. S koncentráciou Mg v bunkách kostrového a srdcového svalu najlepšie korelujú hodnoty Mg v periférnych lymfocytoch.

Indikácie vyšetrenia Mg v sére sú: hypokalciémia, hypokaliémia, hypofosfatémia, hyponatriémia, tetania, diabetes mellitus, arytmie.

Dôležité je stanovenie magneziúrie. Referenčné hodnoty Mg v moči sú 1,4 – 6,8 mmol/d, tubulárna reabsorpcia 0,93 – 0,98, frakčná exkrécia 0,02 – 0,07. Pri deficite Mg ho organizmus retinuje a odpad Mg močom sa znižuje, naopak pri hypermagneziémii je vysoký odpad Mg močom. Tento poznatok sa využíva pri záťažovom a deprivačnom teste horčíka na dŕdg. deficitu Mg.

Pri záťažovom (tolerančnom) teste horčíka sa hodnotí odpad Mg močom pred i. v. podaní 0,25 mmol horčíka/kg (max. 20 mmol) a 16 h po ňom.

Zdravý jedinec s dobrou funkciou obličiek a neporušenou tubulárnou resorpciou Mg a normálnymi telovými zásobami Mg vylúči močom < 70 % podaného Mg (o deficite Mg v tele svedčí retencia Mg), kým pri deficite Mg z extrarenálnych príčin a neporušenej tubulárnej resorpcii Mg > 70 %, pri deficite renálneho pôvodu podobne ako u zdravých osôb.

Súčasne sa hodnotí klírens kreatinínu a tubulárna reabsorpcia Mg. Pri renálnej insuficiencii sú výsledky klamne patol., pri poruchách tubulárnej resorpcie klamne normálne. Klamne negat. výsledky sú aj vtedy, ak sa test vykonáva < 24 h po acidifikačnom teste, keď je renálna exkrécia Mg zvýšená následkom acidózy.

Deprivačný test Mg spočíva v sledovaní renálnej exkrécie Mg za 24 h po 5-d podávaní fosfocelulózy v dávke 3-krát 5 g/d. U zdravých osôb sa renálna exkrécia Mg zníži na nepatrné hodnoty, podobne ako pri deficite Mg z extrarenálnych príčin, kým pri deficite renálneho pôvodu sa zníži len mierne.

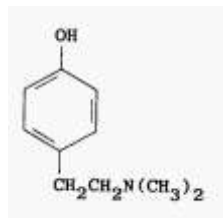
Terapia porúch hospodárenia organizmu s horčíkom – u novorodencov a dojčiat sa odporúča dávky 20 – 100 mg/kg MgSO₄ i. v. vo forme 10 al. 20 % MgSO₄, príp. opakovane po 8 h v závislosti od klin. stavu pacienta a magneziémie. V prípade zastavenia srdcovej činnosti, arytmie al. perzistujúcej pľúcnej hypertenzii sa u novorodencov podávajú aj > 100 mg/kg.

Pri kŕčoch u dospelých osôb sa odporúča podať iniciálnu dávku 2 – 4 g MgSO₄ (10 – 20 ml 20 % MgSO₄) i. v. v priebehu 30 – 60 min. v nasledujúcich 24 h 12 g MgSO₄ (60 ml 20 % MgSO₄) kontinuálne i. v. a v nasledujúcich 5 d 5 – 6 g Mg/d (25 – 30 ml 20 % MgSO₄) i. v. U kritických pacientov s komorovou tachykardiou a/al. fibriláciou sa odporúča 2 – 4 g MgSO₄ (10 – 15 ml 20 % MgSO₄) v bolusovej dávke (10 g) počas 5 h, ďalej možno podať 10 g počas ďalších 10 h. Parenterálna th. Mg sa má prerušiť pri hypotenzii < 80 mm Hg systolického TK, bradykardii (< 60/min), hypermagneziémii > 2,5 mmol/l a vymiznutí hlbokých šlachových reflexov. Pri hypomagneziémii bez kŕčov a prejavov postihnutia vitálnych funkcií možno suplementovať Mg p. o. v dávke ~ 5 – 10 g/kg/d v 2 denných dávkach. Deficit Mg sa upravuje podávaním p. o. za 6 týžd., optimálne je 6-mes. podávanie. Pri vrodenej hypomagneziémii je nevyhnutná celoživotná suplementácia (30 – 100 mg/kg/d). V GIT sa najlepšie resorbujú citrónan horečnatý, menej oxid horečnatý.

Podanie Mg priaznivo ovplyvňuje bronchiálnu obštrukciu, a to relaxáciou hladkého svalstva bronchov, inhibíciou cholinergického neuromuskulárneho prenosu a stabilizáciou mastocytov. Pri hypermagneziémii sa podáva inzulín, glukóza a kalciumglukonát.

Častice Mg inkustované v koži môžu vyvolať tvorbu torpidných pľuzgierov. Inhalácia pár dráždi dýchacie cesty a môže vyvolať horúčku.

horčinka senegová – *Polygala senega* L. (*Polygalaceae*).



I. hora decubitus na noc.

anhalín, eremurzín; peyokaktín; 4-((2-dimetylamino)etyl]fenol; *N,N*-dimetyl-tyramín, 23; alkaloid s acyklicky viazaným dusíkom; *N*-dimetylderivát tyramínu. Vyskytuje sa v kôre. Zvyšuje TK, glykémiu, zužuje cievy.

Hordenín

hordeolum, i, n. – [I. jačmeň] lokalizovaný zápal mazovej žľazy (Zeissova žľaza) pri koreni riasy na okraji mihalnice. Najčastejšie ide o stafylokokovú infekciu. Prejavuje sa trhavými bolesťami v okrajovej oblasti. Na okraji mihalnice sa zisťuje citlivá, zväčšujúca sa infiltrácia a edém. Postupne sa vytvorí absces v okolí jednej riasy podobný jačmeňu (odtiaľ ľudový názov). Po odstránení hnisu bolesti ustúpia a h. sa zhojí.



Hordeolum

Th. – aplikácia tepla (obklady, solux) urýchľuje uvoľnenie hnisu a vyprázdnenie, široko-spektrálne antibiotiká (napr. Ung. O-Framykoin[®], resp. podľa citlivosti) bránia rozšíreniu procesu na ďalšie žľazy. Chir. zásah je pre neprítomnosť lymfatického aparátu kontraindikovaný.

H. externum – vonkajšie hordeolum, postihujúce okraj mihalnice.

H. internum – vnútorné hordeolum prejavujúce sa zdurením spojovkovej strany mihalnice.

H. meibomianum – chalazión.

horec → **Gentiana** L.

hor. interm. – skr. l. horis intermediis v intermediárnych hodinách, v polovičných h.

horipilácia – [horripilatio] erekcia jemných chlupov na koži; napr. pri cutis anserina.

horizontalis, e – [g. horizein ohraničovať] horizontálny, vodorovný.

horká soľ – epsomská soľ, heptahydrát síranu horečnatého $MgSO_4 \cdot 7H_2O$; nachádza sa v niekt. horkých minerálnych vodách. Účinkuje ako laxatívum

horká tinktúra – tct. amara, zložená tct., výluh z drog obsahujúcich horčiny (Folium trifolii fibrini, Herba centaurii, Paricarpium aurantii dulce, Radix gentianae). Používa sa ako stoma-chikum.

horkoomandľová silica → **benzaldehyd**.

horkost – vlastnosť drog vo farm., jeho mierou je → **číslo horkosti**.

Hormantoxone[®] – hepatoprotektívum, extrakt pečene.

hormesis, is, f. – [g. rýchly pohyb] stimulačný účinok subinhibičných koncentrácií toxickkej látky na organizmus.

Hormezon[®] (Tobishi) – glukokortikoid; → **betametazón**.

hormická psychológia – inštinktívna psychológia; výraz McDougalla (1871 – 1938), kt. použil termín „horme“ pre pud, pudenie, kvalitu inštinktu. Hormické správanie sa odvodzuje od prim. „pudu“ žiľ, pričom energia pre akúkoľvek aktivitu je podmienená dedične. Tieto prirodzené prim. motívy prenášané dedične identifikoval McDougall ako inštinky.

hormion – [g. hormos veniec] predný mediálny bod na sfenookcipitálnych kostiach.

Hormocardiol[®] – extrakt zo sínusu žabieho srdca, stimulans kontrakcie srdcovej komory; koronárne vazodilatans.

Hormodendrum – pôvodne druh nepravých húb; v súčasnosti sa do druhu *Cladosporium* zaraďujú saprofytickejšie druhy, kým ľudské patogény, napr. *H. pedrosoi*, do rodu *Fonsecaea*.

Hormodin[®] (Merck) – regulátor rastu rastlín, urýchľovač rastu koreňov; kys. indolmaslová.

Hormoestrol[®] – estrogén; →hexestrol.

Hormofemin[®] (Medo) – estrogén; →dienestrol.

Hormoflaveine[®] – progestagén; →progesterón.

Hormofollin[®] – estrogén; →estrón.

17-Hormoforin[®] – androgén; →prasterón.

Hormogynon[®] – estrogén; →estradiolbenzoát.

Hormolutor[®] – progestagén; →progesterón.

Hormomed[®] (Merckle) – estrogén; →estriol.

hormon/o- – prvá časť zložených slov z g. hormaein uvádzať do pohybu, poháňať.

hormonagogum, i, n. – [hormon- + g. agógos vedúci] látka stimulujúca tvorbu hormónu.

hormonalis, e – [g. hormaein poháňať] hormónový, týkajúci sa hormónu, majúci povahu, účinok hormónu.

Hormone A[®] – regulátor plodnosti rastlín; →anteridiol.

Hormonisene[®] – estrogén; →chlorotrianizén.

hormonogén →prohormón.

hormonogenesis, is, f. – [hormono- + g. genesis vznik] hormonogéza, tvorba hormónov.

hormonologia, ae, f. – [hormono- + g. logos náuka] hormonológia, náuka o hormónoch; klin. endokrinológia.

hormonopoiesis, is, f. – [hormono- + g. poiésis tvorba] hormonopoéza, tvorba hormónov.

hormonoprivia, ae, f. – [hormono- + l. privare zbaviť] deficit hormónu al. stav vyvolaný chýbaním hormónu.

hormonosis, is, f. – [hormon- + -osis stav] →hormonóza.

hormonoterapia – [hormonotherapia] liečenie pomocou →**hormónov**.

hormonotherapia, ae, f. – [hormono- + g. therapeiá liečba] →**hormonoterapia**.

hormonóza – [hormonosis] stav nadbytku jedného al. viacerých hormónov. Farmakologická h. je následkom podávania farmakologických dávok, napr. kortizónu.

hormonum, i, n. – [g. hormáo poháňam] →**hormóny**.

hormóny – látky s regulačným vplyvom na činnosť rôznych tkanív a orgánov; →**žľazy s vnútornou sekréciou**. Názov h. prvý použil Starling. Rast rastlín ovplyvňujú fytohormóny. K h. nižších živočíchov patria napr. h. kontrolujúce metamorfózu lariev, ako ekdyzón a juvenilný h. Pri článkonožcoch a vyšších org. h. produkujú žľazy s vnútornou sekréciou.

Významnou vlastnosťou h. je ich vysoká účinnosť. H. sa vylučujú do krvi v nepatrnej koncentrácii (rádovo 10^{-6} až 10^{-12} mólov). Výdaj h. z buniek do krvi sa nazýva vnútorná (endo-kriinná) sekrécia a žľazy, kt. ich produkujú a odovzdávajú do krvi, sú žľazy s vnútornou sekréciou (endokrinné žľazy). Niekt. h. sa produkujú v bunkách, kt. nie sú dostatočne odlišené od svojho okolia (tkanivové h.).

Podľa chem. štruktúry možno h. rozdeliť na 4 skupiny: 1. bielkovinové a peptidové h. (napr. h. hypofýzy a pankreasu); 2. steroidové h. (h. kôry nadobličiek a pohlavné h.); 3. nízkomolekulové h. (catecholamíny adrenalín a noradrenalín, tyroxín); 4. h. odvodené od nenasýtených karboxylových kys. (prostaglandíny).

Z hľadiska funkcie sa h. delia na 5 skupín: 1. H., kt. účinok nastupuje rýchlo (v priebehu niekoľkých min) a prejavuje sa rýchlou prestavbou **metabolizmu**; patrí sem inzulín, glukagón a catecholamíny. 2. H. ovplyvňujúce **rast a diferenciáciu** tkanív; zahŕňujú okrem somato-tropínu aj hormóny štítnej žľazy, pohlavné hormóny a glukokortikoidy. Aktivita žliaz produkujúcich tieto h. je pod prísnu kontrolou systému hypotalamus–hypofýza. 3. H. zasahujúce do metabolizmu **vápnika a fosforu**. Ide o paratyryn z prístitných žliaz, tyreokalcitonín zo štítnej žľazy a biol. aktívne formy vitamínu D. 4. H. regulujúce hospodárenie organizmu s **vodou a minerálmi**. Patria sem mineralokortikoidy, vazopresín a predsieňový natriuretický peptid. 5. H. zúčastňujúce sa na regulácii **trávenia** a resorpcie živín, pp. aj na vyvolaní pocitu **hladu a sýtosti**.

Metabolizmus hormónov

Biosyntéza hormónov – proteohormóny sa syntetizujú na ribozómoch aktívnych sekrečných buniek endokrinných žliaz. Viaceré z nich sa tvoria vo forme tzv. preprohormónu obsahujúceho na NH_2 konci reťazca polypeptidu hydrofóbnu sekvenciu asi 20 aminokyselín (signálny peptid). Preprohormóny sa nemôžu z buniek vylúčiť. Odštiepením signálneho peptidu endogénnou peptidázou vzniká tzv. prohormón, kt. sa dostáva do Golgiho komplexu, kde sa účinkom proteolytických enzýmov odštiepujú ďalšie časti molekuly, čím vzniká vlastný hormón. Prohormóny sa už môžu dostávať z bunky, bývajú imunol. reaktívne, avšak ich biol. účinok je nízky. Steroidné h. sa syntetizujú z cholesterolu, kt. môže vznikáť priamo v bunkách endokrinnnej žľazy syntézou z acetyl-CoA, al. sa dostáva do endokrinnnej

žľazy z krvnej plazmy. Substrátom na syntézu katecholamínov je tyrozín, z kt. hydroxyláciou vzniká noradrenalín a jeho metyláciou adrenalín.

Uskladňovanie hormónov – h. hypofýzy, štítnej žľazy, prištítných žľaz, drene nadobličiek a pankreasu sa uskladňujú v pomerne veľkých množstvách priamo v sekrečných bunkách endokrinných žľaz. Naproti tomu steroidové h. sa v sekrečných bunkách vo väčšom množstve neuskładňujú, ale hromadia sa len ich prekurzory. Viaceré uskladnené h. sa nachádzajú v subcelulárnych granulách s vlastnou membránou (napr. adrenalín), kt. ich chráni pred inaktiváciou al. katabolizmom. Výdaj h. z granúl sa deje procesom exocytózy. Granuly migrujú z centrálnej časti buniek smerom k bunkovej membráne, membrána granúl potom splýva s bunkovou membránou a obsah granúl sa uvoľňuje do extracelulárneho, najčastejšie intravaskulárneho priestoru. Pri fúzii membrán majú veľmi dôležitú úlohu ióny Ca^{2+} . Hormóny štítnej žľazy sa uskladňujú extracelulárne v koloide folikulov štítnej žľazy.

Sekrécia hormónov – deje sa kontinuálne al. v nárazoch (pulzovite). Okrem toho sekrécia h. v priebehu času kolíše, napr. v diurnálnych rytmoch al. v priebehu menštruačného cyklu žien.

Eliminácia hormónov – h. majú pomerne stabilný biol. $t_{0,5}$, kt. je daný rýchlosťou ich sekrécie a (degradácie a odstraňovania) z obehu aj rozpustnosť a väzba na bielkoviny majú vplyv na $t_{0,5}$ h. v krvi. Väčšina peptidových h. má $t_{0,5}$ veľmi krátky (< 20 min, napr. angiotenzín II má $t_{0,5}$ 1 – 2 min), steroidové h. majú $t_{0,5}$ dlhší (kortizol ~ 1 h, tyroxín ~ 1 týžd.).

Transport hormónov – prostredníctvom extracelulárnej tekutiny sa h. dostávajú z endokrinných žľaz k cieľovým bunkám. Väčšinou difundujú z intersticiálnej tekutiny omývajúcej endokrinné bunky do krvného obehu, kt. zabezpečuje ich rýchly transport k vzdialeným cieľovým bunkám. Tkani-vové h. difundujú len lokálne v intersticiálnej tekutine a dosahujú len susedné bunky.

Väčšina h. je vo vode dobre rozp. Proteohormóny, peptidové h. a katecholamíny sa transportujú v krvi voľné, relat. hydrofóbne hormóny štítnej žľazy a steroidové hormóny prevažne nadviazané na transportné bielkoviny. Táto väzba má nekovalentný charakter. Voľný a viazaný h. sú v rovnováhe, kt. závisí od celkovej koncentrácie h. a väzbovej kapacity bielkovinového nosiča. Do buniek a tkanív preniká len voľný, neviazaný h., kt. je biol. účinný. V plazme sa nachádzajú špecifické väzbové proteíny (napr. globulín viažuci tyroxín), ale časť h. sa viaže aj nešpecificky na ostatné bielkoviny plazmatické bielkoviny, najmä na albumín. Väzba h. umožňuje transport hydrofóbnych molekúl h. a spomaľuje degradáciu a elimináciu h., čo zlepšuje ich sekrečnú ekonomiku.

Mechanizmus účinku hormónov – pre h. je charakteristický cieleňý účinok. Na pôsobenie h. odpovedajú len určité bunky al. tkanivá. Cielenosť sa môže prejavovať aj funkčne – rovnakým pôsobením v rôznych tkanivách. Každý h. má svoje špecifické účinky. Táto špecifickosť nie je absol., napr. glukokortikoid kortizol má aj určité mineralokortikoidné účinky podobné aldo-sterónu. Niekt. syntetické analógy h. majú navyše modifikované účinky, napr. pri niekt. anabolikách je potlačený androgénny a zosilnený anabolický účinok.

H. sa najprv viaže na receptor. Väzba h. na receptor určuje ďalší mechanizmus účinku, a tým aj výsledné pôsobenie h.: →receptory.

Prehľad hormónov

Adipokinetický h. – adrenalín?	Pankreatický hyperglykemický h.
Adrenokortikálny h. – kortikotropín	Placentový rastový h.
Adrenokortikotropný h. – kortikotropín	Predsieňový nátriuretický peptid
Adrenotropný h. – syn. kortikotropín	Progestačný h.
Androgény	Prolaktín – syn. laktotropný h., hormón adenohypofýzy
Antidiuretický h.	Slinový h.
Atriálny nátriuretický peptid – predsieňový nátriuretický peptid	H. stimulujúci folikul – FSH, folikulín, folitropín
Erytropoetický h.	H. stimulujúci intersticiálne bunky – ISCH, lutropín
Estrogény	H. stimulujúci melanocyty – MSH
Gonadoliberín	H. stimulujúci štítnu žľazu – tyrotropín
Chóriogonadotropný h.	H. somatotropný – STH, somatotropín, rastový h.
Chóriogonadotropný h.	Steroidný h.
Chóriový „rastový hormón-prolaktín	Symaptikový h.
Chromatoforotropný h.	Tyrotropín – syn. tyreotropný h., h. stimulujúci štítnu žľazu, TSH, hormón adenohipofýzy
Hormón inhibujúci prolaktín	Tyreotropný h. – tyrotropín
Kardiálny hormón – atriálny nátriuretický peptid	Tyreostimulačný h. – tyrotropín
Kortikotropín – adrenokortikotropný h., ACTH, kortikotropný h.	H. uvoľňujúci gonadotropín – gonadoliberín
Kortikotropný h. – kortikotropín	H. uvoľňujúci hormón stimulujúci folikul – FSH
Laktotropný h. – prolaktín	H. uvoľňujúci kortikotropín – kortikoliberín
Luteinizačný h. – lutropín	H. uvoľňujúci prolaktín
Luteotropný h. – LTH, prolaktín	H. uvoľňujúci rastový hormón – somatoliberín
Lutropín – luteinizačný h., LH, gonadotropný hormón adenohipofýzy	
Mamotropný h.	
Pohlavný h.	

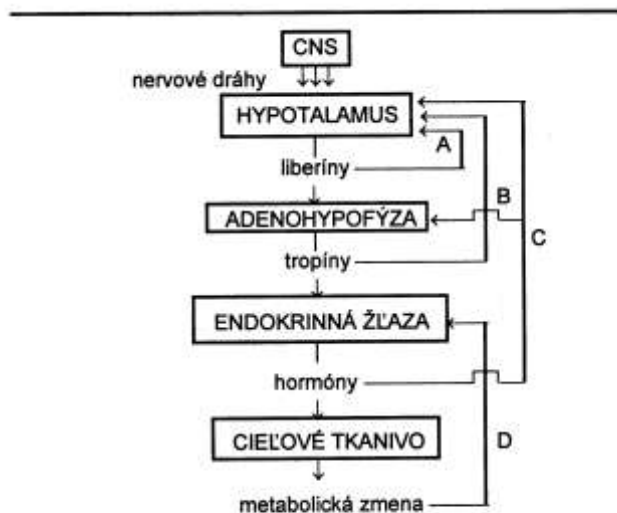
Fyziologické účinky hormónov – h. môžu ovplyvňovať fyziol. procesy najmä týmito mechanizmami:

1. Zmena priepustnosti bunkových membrán, resp. aktivity špecifických nosičov v **mem-bránach** – napr. inzulín zvyšuje vstup glukózy do buniek.

2. Aktivácia al. inhibícia aktivity **enzýmov** – po nadviazaní h. na špecifický receptor na membráne buniek sa zvyšuje aktivita efektorového systému spriahnutého s receptorom, kt. syntetizuje vnútrobunkové signálne molekuly („druhé posly“), napr. cAMP. Tie aktivujú proteínkinázy katalyzujúce fosforyláciu cieľových enzýmov a bielkovín.

3. Ovplyvnenie **proteosyntézy** – napr. steroidy stimulujú proteosyntézu, vrátane syntézy enzýmov katalyzujúcich biochemické procesy. H. ovplyvňujú proteosyntézu na ribozómoch (na úrovni translácie), v bunkovom jadre (na úrovni transkripcie) al. prostredníctvom trans-portu aminokyselín do bunky.

4. Ovplyvnenie **diferenciácie** buniek a orgánov – ide o usmernenie **expresie génov**; napr. steroidové h. a tyroxín zvyšujú aktivitu DNA-dependentnej RNA-polymerázy.



Regulácia sekrécie hormónov. A – ultrakrátka spätná väzba; B – krátká spätná väzba; C – dlhá spätná väzba; D – jednoduchá spätná väzba

Regulácia činnosti endokrinných žliaz

– tvorba a eliminácia (odbúravanie a exkrécia) h. podliehajú za normálnych okolností precíznej kontrole, aby bol ich vplyv na metabolizmus vyvážený. Na tejto kontrole sa zúčastňuje priamo al. nepriamo CNS, najmä limbický systém a hypothalamus, kt. produkuje viaceré liberíny regulujúce činnosť hypofýzy. Hypofýza ako „nadradená“ endokrinná žľaza produkuje viaceré tropíny riadiace činnosť „podriadených“ žliaz.

Mechanizmy riadenia sekrécie h. zahrňujú:

1. ovplyvňovanie bazálnej al. cirkadiálnej sekrécie h. (najmä vplyvom CNS); 2. zmeny

koncentrácie h. ako odpoveď na fyziol. a patol. pod-nety (napr. vplyvom iných h.); 3. monitorovanie metabolickej odpovede (či hormónový signál vyvolal primeranú odozvu).

Zákl. princípom endokrinných regulácií je **spätná väzba**. Uplatňuje sa pritom negat. spätná väzba (zvýšenie množstva produktu má za následok útlm jeho tvorby), ako aj pozit. spätná väzba (pokles množstva produktu stimuluje jeho syntézu). Systém spätnej väzby sa skladá min. z 5 zložiek: 1. endokrinná žľaza; 2. hormón; 3. metabolická zmena vyvolaná hormónom; 4. receptor registrujúci koncentráciu hormónu al. zmenu zloženia krvi; 5. spojenie medzi senzorom a endokrinnou žľazou.

Najjednoduchším typom spätnej väzby je **jednoduchá spätná väzba**, kde sa sekrécia h. reguluje podľa metabolickej zmeny vyvolanej h.; uplatňuje sa pri h., kt. nie sú regulované adeno-hy-pofýzou. Napr. plazmatická koncentrácia glukózy reguluje v pankrease sekréciu glukagónu a inzulínu, kalcémia v prištítných žľazách produkciu paratyruínu a v štítnej žľaze produkciu kalcitonínu a osmolalita plazmy v neurohypofýze vŕdaj ADH.

Zložité spätné väzby sa zúčastňujú na regulácii endokrinných žliaz regulovaných adeno-hypo-fýzou, pričom regulačným faktorom nie je metabolická zmena vyvolaná h., ale vlastná koncentrácia h. periférnej žľazy v krvi. Vysoká koncentrácia h. periférnej žľazy v plazme inhibuje priamo v hypofýze sekréciu príslušného tropného h. adeno-hypofýzy.

Pri *pozit. spätnej väzbe* sa uplatňuje stimulácia sekrécie glandotropných h. hypotalamickými liberínmi. Tropné h. v cieľových žľazách zvyšujú produkciu a sekréciu h. Zvýšená koncentrácia h. v plazme potom negat. spätoväzbovým pôsobením na úrovni hypotalamu, predovšetkým však na úrovni hypofýzy, inhibuje ďalšie vylučovanie liberínov a tropínov. Takto je regulovaná napr. funkcia štítnej žľazy, nadobličiek a pohlavných žliaz.

H. na účely hormonoterapie sa pripravujú zo živočíšnych žliaz al. sa syntetizujú, príp. pripravujú metódami gen. inžinierstva.

Hormoteston[®] – androgén; → **testosterónpropionát**.

Hormovarine[®] (Clin-Comar-Byla) – estrogén; → **estrón**.

Hornbest[®] (Shizuoka) – cerebrálne vazodilatans; → **citikolín**.

Hornerov príznak – [Horner, David Alfred, *1884, amer. pôrodník a gynekológ] → **príznaky**.

Hornerov sval – [Horner, William Edmonds, 1793 – 1853, amer. anatóm] pars lacrimalis m. orbicularis oculi. Jeho úlohou je transport slzovodmi do ductus nasolacrimalis.

Hornerov zákon – [Horner, Johann Friedrich, 1831 – 1886, švajč. oftalmológ] → **zákony**.

Hornerov-Bernardov syndróm – [Horner, Johann Friedrich, 1831 – 1886, švajč. oftalmológ; Bernard, Claude, 1813 – 1878, franc. fyziológ] → **Bernardov-Hornerov sy.** (→ **príznaky**).

horniny – prirodzené väčšie akumulácie minerálov nahromadené rozličnými geologickými procesmi tvoriace zemskú kôru. Chem. zloženie h. je premenlivé (na rozdiel od minerálov) a nedá sa vyjadriť chem. vzorcom. Rozoznávajú sa h. mnohominerálové a monominerálové. Podľa spôsobu vzniku sa delia na magmatické, sedimentárne a metamorfované.

Hornov príznak – [Horn, C. ten, hol. chirurg 20. stor.] → **príznaky**.

horopter – súhrn všetkých bodov v priestore, ktorých obrazy pri určitom postavení očí dopadajú na korešpondujúce body sietnice. Keď je bod fixácie 2 m, h. je priamka prebiehajúca čelom pozorovateľa (zdanlivá frontoparalelná rovina h.); keď je bod fixácie < 2 m, h. je krivka konvexná vzhľadom na pozorovateľa (konkávny h.).

Viethov-Müllerov horopter – kruh, kt. spája bod fixácie s nodálnymi bodmi oboch očí.

horoskop – 1. predpoveď budúcnosti z hviezd; 2. astron. prístroj na určovanie času podľa výšky Slnka.

horribile dictu – [l.] je to hrozné čo i len povedať, vysloviť.

horripilatio, onis, f. – [l. horrere ježiť sa + l. pilus vlas] → **horipilácia**.

horror, oris, m. – 1. strach, hrôza; 2. strašidelná historka.

Horror autotoxicus – [strach z autointoxikácie] termín Ehrlicha a Morgenrotha (1900) na vyjadrenie neschopnosti normálnych zvierat tvoriť autoprotílátky; predpokladalo sa, že tvorba takýchto protílátok môže vyvolať autodeštrukciu producenta protílátok ako následok reakcie medzi autoprotílátkou a príslušným antigénom prítomným v tkanivách; v súčasnosti sa používa termín autotolerancia (self tolerance).

Horror diplopie – bolesti očí (astenopia) z nadmerného úsilia udržať pri latentnom strabizme jeden vnem za každých okolností (→strabizmus).

horská choroba →výšková choroba.

Horsleyov príznak – [Horsley, Victor Alexander Haden sir, 1857 – 1916, angl. chirurg] →príznačky.

Horsleyov test – [Horsley, Victor Alexander Haden sir, 1857 – 1916, angl. chirurg] →testy.

horse power – [angl.] konská sila, značka HP; 1 HP = 0,7457 kW.

hort. – skr. l. pre *hortulanorum*, zahraničný autor nie je známy (táto skratka sa pridáva za meno kultúrnych rastlín, kde meno autora–šľachtiteľa nie je známe).

hortácia – [hortatio] napomínanie, povzbudzovanie.

Hortegova neuroglia – [Hortega, Pío der Río, 1882 – 1945, špan. histológ pôsobiaci v Argentíne] →glia.

Hortegova metóda – [Hortega, Pío der Río, 1882 – 1945, špan. histológ pôsobiaci v Argentíne] – metóda na farbenie glie pomocou uhličitanu amónnostrieborného.

Hortegove bunky – [Hortega, Pío der Río, 1882 – 1945, špan. histológ pôsobiaci v Argentíne] →bunky.

Hortonov syndróm – [Horton, Bayard Taylor, 1895 – 1980, internista pôsobiaci v Rocheste-ri] →syndrómy.

Hortonova arteritída →Hortonov sy. (→príznačky).

Hortonova cefalalgia →Hortonov sy. (→príznačky).

horúčka – [l. →febris] zvýšenie telesnej teploty (T_t) následkom imunitných a termoregulačných mechanizmov s nastavením centrálného termostatu na vyššie hodnoty, kt. slúži na obranu organizmu.

T_t závisí od viacerých faktorov, ako je vek, celkový stav organizmu, denný a nočný čas merania T_t , štádium ovulačného cyklu, ale aj od spôsobu merania T_t . H. býba spojená s po-tením, hyperventiláciou a vazodilatáciou kožných ciev; →termoregulácia.

Za h. sa pokladá zvýšenie $T_t > 37,2$ °C (→hypertermia). U detí sa h. definuje ako zvýšenie rektálnej teploty > 39 °C. Za základ sa berie axilárna teplota. Rektálna teplota sa prepočítava na axilárnu teplotu a z nej sa v 1. polroku dieťaťa odpočítava 0,5 °C, v 2. polroku 0,7 °C a ne-skôr 0,3 – 0,5 °C. Sublingválna a tympanálna teplota je asi o 0,2 °C nižšia ako rektálna. Kožná teplota na prste ruky je ~ 29 °C a výrazne sa mení vplyvom vonkajších a vnútorných podmienok s cieľom udržať stálosť teploty tzv. telesného jadra.

Zvýšenie T_t o 0,5 – 1 °C nad normálne hodnoty (36,9 – 37,8 °C) sa označuje ako subfebrilné teploty (37,8 – 38 °C); svedčia o plazivom chorobnom procese. Hodnoty do 38,5 °C sa označujú ako mierna h., > 39 °C ako vysoká h. a > 41 °C ako hyperpyrexia.

V typických prípadoch prebieha h. v 4 štádiách: 1. *prodromálne štádium* – s nastavením centrálného termostatu vplyvom exogénnych a endogénnych pyrogénov na vyššiu hodnotu, trvá niekoľko min až 1,5 h; 2. štádium vzostupu telesnej teploty (*stadium incrementi*) – s aktiváciou termoregulačných mechanizmov následkom zvýšenia telesnej teploty na nastavenú hodnotu termostatu; 3. štádium vyvrcholenia (*stadium fastigii*) – charakterizuje nástup kontraregulačných mechanizmov, vrátane tzv. rebound-fenoménu, pôsobiacich proti zvyšovaniu T_t ; 4. zostupné štádium (*stadium decrementi*) – znižovanie T_t na afebrilné fyziol. hodnoty.

Príčinky horúčky

1. Infekcie	Sérová choroba
• baktériové	Lieková horúčka
• vírusové	Kolagenózy (juvenilná reumatoidná artritída, polyarteriitis nodosa, systémový lupus erythematosus)
• chlamýdiové	Agamaglobulinémia
• rickettsiové infekcia	7. Akút. endokrinné a metabolické ochorenia
• mykózy	Addisonská kríza
• parazitárne	Diabetes insipidus
2. Mechanické poranenia	Hypertyreóza (tyreoxikóza a tyreotoxická kríza)
Zmliaždenia	Dna
3. Nádory a hemoblastózy	Porfýria
Hypernefróm	Dehydratácia
Karcinóm bronchov, pečene, pľúc, žalúdka a i. orgánov	8. Postihnutie mozgu
Neuroblastóm	Iktus, krvácanie al. trombóza
Sarkómy, najmä rýchlo rastúce (napr. Ewingov)	Nádor mozgu
Akút. leukémie	Encefalitída
Hodgkinova choroba	Otras a zmliaždenie mozgu
Lymfoproliferatívne ochorenia	Nádor mozgu
Myeloproliferatívne ochorenia	9. Iné
4. Hemolytická kríza	Anhidrotická ektodermová dysplázia
5. Nekróza a rozpad tkanív	Degeneratívne ochorenia
Infarkt myokardu, pľúc, mozgu	Sarkoidóza
Pankreatitída	Intoxikácie a (efedrínom, kokaínom, metamfetamínom a i.)
Sekvestrácia krvi v čreve al. telových dutinách	
6. Alergické a autoimunitné ochorenia	

Mechanizmus vzniku horúčky – h. je zvýšenie T_t následkom poruchy hypotalamickej termoregulácie. Je výsledkom nerovno-váhy medzi pyrogénnymi a antipyretickými mechanizmami. Prirodzené inhibičné mechanizmy majú za úlohu blokovat' tvorbu mediátorov h. a odstrániť h. po splnení jej úlohy v organizme.

Pyrogénne mechanizmy – na rozdiel od **hypertermie** je pri h. posunutá úroveň termoregulácie na vyššiu hodnotu. Túto zmenu „nastavenia“ termoregulačného centra vyvolávajú endo-génne pyrogény, mediátory imunitnej odpovede, kt. sa nazývajú cytokíny. Patrí k nim interleukín-1 (IL-1) α a β , IL-2, IL-6, faktor nekrotizujúci nádory (TNF α a β , ako aj interferón α , β a γ a faktory stimulujúce kolónie (CSF).

IL-1 produkujú najmä aktivované monocyty, makrofágy, neutrofil, endotelové bunky, T-lymfocyty a i. bunky. IL-1 stimuluje syntézu prostaglandínov v hypotalame, čím vyvoláva h., nechť do jedenia, ospalivosť, má katabolické účinky vo svaloch a chrupavke. Zvyšuje produkciu inzulínu, kortikotropínu a vazopresínu, a tým ovplyvňuje priebeh a účinky h.

IL-2 sa tvorí v TH-lymfocytoch. Stimuluje T-lymfocyty ako ich rastový faktor a zvyšuje sekréciu lymfokínov. Stimuluje aj B-lymfocyty, NK-a ďalšie imunokompetentné bunky.

IL-6 produkujú fibroblasty, endotelové bunky, monocyty, makrofágy a lymfocyty. Lokálne pôsobí proti vírusom, zvyšuje diferenciáciu lymfocytov B a T. Pokladá sa za kľúčový cytokín akút. fázy, zvyšuje tvorbu proteínov akút. fázy, zvyšuje telesnú teplotu a pôsobí synergicky s IL-1.

TNF α (kachektín) sa tvorí v aktivovaných makrofágoch, je endogénny mediátor endotoxínu gramnegat. baktérií. Zvyšuje aktivitu fagocytov, katabolizmus i produkciu proteínov akút. fázy. Môže vyvolať h. priamo al. zvýšením tvorby IL-1. TNF β (lymfotoxín) sa tvorí v aktivovaných T-lymfocytoch.

Interferón α (IFN- α) sa produkuje leukocytmi, IFN β vo fibroblastoch tkanív a IFN γ v T-lymfocytoch. IFN aktivujú makrofágy, NK-bunky, zvyšujú diferenciáciu lymfocytov T i B, ako aj sekréciu IL-1.

CSF sa tvoria pôsobením IL-1 na endotelové bunky a stimulujú proliferáciu prekursorov monocytov i granulocytov, čím vyvolávajú leukocytózu, najmä netrofíliu.

Endogénne pyrogény vstupujú do hypotalamu priamo al. sprostredkovane pomocou interme-diárnych transmitterov v miestach, kde chýba hematoencefalická bariéra (cez organum vasculosum laminae terminalis, OVLT). V hypotalame aktivujú fosfolipázu A_2 ; (túto aktiváciu zne-možňujú glukokortikoidy). Tým sa v bunkových membránach podnieti konverzia fosfolipidov na kys. arachidonovú, a tá sa pôsobením cyklooxygenázy ďalej transformuje na prosta-glandíny, najmä PGE_2 . Aplikácia špecifického blokátora PGE_2 však nezabráni úplne vzniku h. Táto cesta pôsobenia endogénnych pyrogénov pri vzniku h. nie je teda pp. jediná.

Endogénne pyrogény zatiaľ neznámym mechanizmom vyvolávajú kontrakciu aktívnu a myozínu v myocytoch OVLT, čím sa ovplyvní perfúzia hypotalamu. Tieto reakcie – príprava endogénnych pyrogénov a ich sprostredkované účinky na centrálny termostat – trvajú niekoľko desiatok min.

Výsledným účinkom tejto spúšťacej fázy je nastavenie termostatu na vyššiu hodnotu ako je T_t . Termostat „vníma“ T_t ako nedostatočnú hypotermickú a aktivuje efektorové mechanizmy na jej zvýšenie. T_t sa zvyšuje zapojením všetkých mechanizmov pre uchovanie tepla (vazokonstrikcia, účelové správanie – vyhľadávanie teplého prostredia, použitie prikrývky atď.), ako aj pre zvýšenú produkciu tepla (zvýšenie metabolizmu, svalová triaška, u novorodencov zvýšenie netriaškovej termogenézy, príjem teplých tekutín atď.). V tejto fáze je dominantná aktivita sympatika a zvýšená tvorba hormónov štítnej žľazy. Prítomné sú aj nepríjemné pocity chladu a bolesti hlavy, svalov a kĺbov.

Po vyrovnaní T_t s nastavenou teplotou termostatu nastáva subjektívna úľava. Situácia sa obracia – T_t prevyšuje hodnotu termostatu a organizmus začína znižovať T_t zvýšeným výdajom tepla vazodilatáciou, potením a zrýchleným dýchaním. Aktivuje sa parasympatikus, uvoľňuje zvýšený tonus sympatika. Následkom je aj pokles systémového TK. Môže nastať vazokonstrikcia pľúcnych arteriol a zvýšenie TK v pľúcnom riečisku.

K exogénnym pyrogénom patria lipopolysacharidy baktériových membrán (endotoxíny), rôzne antigény, imunokomplexy, rakovinové, ale aj deštruované telu vlastné bunky, ich rozpadové a metabolické produkty, napr. výpotky, extravazáty, fraktúry, nekróza nádoru, nekróza mozgového tkaniva. Inj. cudzorodých al. „odcudzených“ bielkovín (napr. autotrans-fúzia).

Antipyretické mechanizmy – odozvou organizmu na zvýšenie T_t je zapojenie antipyretických mechanizmov. K prirodzeným antipyretickým látkam (endogénnym kryogénom) patrí hypotalamický kortikoliberín, kt. produkcia sa pri h. zvyšuje a vyvoláva zvýšenú produkciu adenohipofýzového propiomelanokrotínu a jeho premene na ACTH a α -MSH. MSH priamo tlmí tvorbu PGE_2 , kým ACTH prostredníctvom kortizolu tlmí imunitné procesy a tvorbu endogénnych pyrogénov. Predpokladá sa aj jednoduchá negat. spätná väzba tvorená TNF α , pretože podanie protilátky antiTNF a zabráni pri h. poklesu T_t .

Dôležitá úloha v antipyretických mechanizmoch sa pripisuje ďalšiemu hypotalamickému hormónu, arginín-vazopresínu (AVP). AVP sa axónovým transportom dostáva nielen od neurohypofýzy, ale aj priamo do oblasti hypotalamu, kt. je rozhodujúca pre vznik h. Účinkom AVP na oblasť OVLT nastáva pokles T_t . Predpokladá sa, že salicyláty pôsobia nielen ako blokátory cyklooxygenázy a tvorby prostaglandínov, ale aj ako stimulátory tvorby AVP.

Z moču sa izoloval glykoproteín znižujúci T_t – uromodulín, ako aj inhibítor IL-1. Podobné účinky má aj angiotenzín II.

Účinky horúčky na organizmus – h. sa pokladá za imunofyziol. mechanizmus, kt. môže mať na organizmus praznivé, ako aj škodlivé účinky.

Priaznivé účinky horúčky na organizmus – h. je príznakom reakcie akút. fázy; môže podporovať obranné procesy organizmu, napr. zrýchľuje priebeh chem. reakcií, vrátane enzýmových (Van't Hoffovo pravidlo). Počas h. sa zvyšujú imunitné schopnosti. ako je pohyblivosť a fagocytová schopnosť leukocytov, proliferácia T-lymfocytov, ako aj produkcia protilátok, antibakteriových (peroxid vodíka, superoxydy) a antivírusových látok (interferón). Utvára sa nepriaznivé prostredie pre rast a rozmnožovanie vírusov a bakérií. Znížením koncentrácie železa, zinku a medi v plazme sa znižuje dostupnosť týchto substrátov pre reprodukciu patogénov a nádorových buniek.

Nepriaznivé účinky na organizmus – zahrňujú subjektívne ťažkosti (pocit choroby, anorexia, cefalea) a jej objektívne dôsledky (katabolizmus, proteolýza svalových bielkovín). Zvýšenie T_t sa spája so zvýšením metabolizmu, a to ~ o 10 % na každý °C. Zvyšuje sa spotreba kyslíka, nároky na činnosť srdca ako čerpadla, obeh ap. Účinkom endogénnych pyrogénov sa zvyšuje katabolizmus kostrových svalov, následkom čoho sa z nich uvoľňujú aminokyseliny, kt. sa reutilizujú v proteosyntéze, najmä v akút. fáze. Prejavom katabolizmu je negat. dusíková bilancia. Môže sa zjaviť hyperglykémia a metabolická acidóza. Zvyšuje sa syntéza niekt. proteínov akút. fázy v pečeni, znižuje koncentrácia železa a zinku v sére. H. sa spája s tvorbou proteínov tepelného šoku, kt. majú protektívny účinok na metabolizmus buniek a je antagonistom TNF □.

Pri h.. klesá diuréza, zvyšuje sa natriuréza, aminoacidúria, príp. sa zjavuje proteinúria. Následkom zvýšenej perspirácie sa vyvíja dehydratácia a oligémia, spojená sa tachykardiou, zvýšením minútového vývrhu srdca a systémového TK, môžu vzniknúť extrasystoly. Zvyšuje sa alveolárna ventilácia, čím sa zvyšuje výdaj tepla dýchaním. Spomalená býva peristaltika čriev a sekrécia tráviacich štiav vrátane tvorby slín. Častá býva nechúť do jedenia (účinnok kachektínu) a zápcha. Zvýšená býva produkcia faktorov stimulujúcich kolónie v kostnej dreni (CSF, najmä GM-CSF), následkom čoho sa zvyšuje počet neutrofilných leukocytov v pe-riférnej krvi.

Zvýšenie $T_t < 39$ °C u kardiorespiračne zdatných jedincov zvyčajne nevyvoláva zhoršenie zdrav. stavu. Vyššie hodnoty T_t a dlhšie trvajúca h. u menej zdatných pacientov môže zaprí-činiť útlm imunitných reakcií. Dostávajú sa bolesti hlavy, myalgie, artralgie, hyperalgézia, somnolencia a letargia. U dojčiat a malých detí sa pri vzostupe T_t (*stadium incrementi*) môžu dostaviť cerebrálne záchvaty kŕčov (febrilné kŕče), u väčších detí zimnica, studené končatiny, cyanóza, centralizácia obehu; u dospelých triaška. Po dosiahnutí vrcholu h. (*fastigium*) môže nastať poruchy vedomia až delírium. Pokles T_t (*stadium decrementi*, defervescencia) môže byť pomalý, trvajúci niekoľko d (lýza) al. náhly, v priebehu niekoľkých h (kríza), niekedy spojený s obehovými poruchami (bradykardia, výrazný pokles periférnej cievnej rezistencie, hypotenzia), najmä u starších osôb. $T_t > 43$ °C vyvoláva tepelný šok a exitus.

H. je dôležitý dg. príznak, ukazovateľ priebehu choroby a účinnosti th. T_t sa meria pod pazuchou (min. 5 min) a rektálne (min. 2 min); →**termometria**.

H. môže vzniknúť následkom týchto príčin: 1. infekcie; 2. mechanické poranenia (napr. zmliaždenie vyvolá 1 – 2-d h.); 3. nádory (hypernefróm, karcinóm žalúdka, pľúc, príp. kom-plikovaný bronchopneumóniou, prim. a sek. karcinóm pečene, rýchlo rastúce sarkómy) a hemoblastózy (akút. leukémia a malígne lymfómy); 4. hemolytická kríza; 5. nekróza a roz-pad tkanív (infarkt myokardu, pľúc, mozgu, pankreatitída, sekvestrácia krvi v čreve al. telo-vých dutinách); 6. alergické a autoimunitné ochorenia (sérová choroba, liekové h., kolagenó-zy); 7. akút. endokrinné a metabolické choroby (dna, porfýria, addisonská kríza, tyreotoxická kríza); 8. postihnutie mozgu (centrálne h. pri ikte, otrase a zmliaždení mozgu, nádore, krvácaní al. trombóze, encefalitíde).

Podľa priebehu sa rozoznáva: 1. stála h. (febris continua); 2. skákavá h. (febris remittens); 3. návratná h. (febris recurrens); 4. vlnovitá h. (febris undulans); 5. jednodňová h. (febris ephemera, febricula).

Ak sa pri h. nespráva frekvencia pulzu primerane výkyvom T_i , chýba denná variabilita T_i , pacient má dobrú chuť do jedenia a pri náhlom poklese horúčky sa nepotí, je oprávnené podozrenie na podvádzanie. K metódam vedomého podvádzania patrí pridržanie teplomeru blízko vykurovacích telies, žiarovky, horiacej zápalky al. zapaľovača, intenzívne šúchanie teplomeru prstami, jazykom al. posteľnou bielizňou a striasanie teplomeru opačným smerom. V prípade podozrenia na falšovanie teploty treba zmerať teplotu súčasne dvoma vyskúšanými teplomermi axilárne, al. sa zmeria rektálna teplota.

Príčiny horúčky – k najčastejším príčinám h. patria vírusové, rickettsiové a baktériové infekcie. Niekt. z nich dostali názov podľa pôvodcu, iné podľa ich výskytu.

Horúčka neznámeho pôvodu – angl. fever of unknown origin, skr. FUO, h., kt. trvá aspoň 3 týžd., dosahuje hodnoty $> 38,5$ °C; dg. sa stanovuje po 12 týžd. intenzívneho vyšetrovania, pričom sa nezistí nijaká príčina. Odporúča sa tento dg. postup podľa Oskiho a spol. (1994).

Podľa Petersdorfa a Beesona (1961) ide o zvýšenie T_i trvajúce 3 týžd., opakovane zistené zvýšenie $T_i > 38,3$ °C al. neobjasnenie jej príčiny po 1 týžd. intenzívneho vyšetrovania v nemocnici. Durack a Street (1996) definuje h. neznámeho pôvodu ako zvýšenie $T_i > 38,3$ °C trvajúce min. 2 týžd. ak dg. ostáva neobjasnená po 1 týžd. racionálneho a intenzívneho ambulantného vyšetrovania al. po 3 týžd. v nemocnici.

Ide zriedka o postihnutie nezvyčajnou chorobou, častejšie sú príčinou h. bežné choroby s mimoriadnym al. atypickým priebehom. Hlavnou príčinou býva infekcia vrátane tbc (treba myslieť aj na extrapulmonálne formy), endokarditída, choroby pankreasu, žlčníka a žlčových ciest, prostaty; **→fokálna infekcia**. Pri dlhšie trvajúcej h. (> 6 mes.) prichádza do úvahy granulomatózna choroba a arteficiálna h. U neutropenických pacientov býva častejšia myko-tická a skrytá baktériová infekcia, u imunokompromitovaných sú časté infekcia CMV, myko-baktériové a pliesňové, nokardióza a pneumocystové pnemónie.

Príčiny horúčky nejasného pôvodu (%)

Infekcie vrátane tbc	33 – 42
Kolagenózy	18 – 20
Nádory	16 – 20
Iné	16 – 20
Nezistené	5 – 10

Najčastejšie príčiny horúčky neznámeho pôvodu u dospelých

1. Infekcie

- lokalizované pyogénne – chron. apendicitída, chron. cholecystitída, cholangitída, osteomyelitída, spondylitída, absces rôznej lokalizácie a i.
- intravaskulárne – baktériová endokarditída, baktériová aortitída, zo zavedenia i. v. katétra, linky a i.
- systémové baktériové – leptospiróza, listerióza, borelióza, brucelóza, tularémia, syfilis a i.
- mykobaktériové – tbc, iné mykobakteriázy (M. avium, M. intracellulare a i.)
- hubové – aspergilóza, kandidóza, blastomykóza,

kryptokokóza a i.

- riketsiázy
- mukoplazmové
- chlamýdiové
- vírusové – hepatitída A, B, C, D a E, HIV, EBV
- parazitárne – amebiáza, giardiáza a i.
- predpokladané (agens zatiaľ neidentifikovaný) – uzlinový mukokutánný sy. (Kawasakiho sy.), nekrotizujúca lymfadenitída (Kikučiho choroba)

2. Nádory

- malígne – kolorektálny karcinóm, karcinóm

pankreasu, hepatóm, hypernefróm, sarkóm, leukémie vrátane preleukemických a aleukemických štádií. Hodgkinove a ne-Hodgkinove lymfómy, malígna histiocytóza

- benígne – predsieňový myxóm, obličkový angioliipóm, lymfoidná granulomatóza

3. Kolagenózy

- reumatoidná artritída
- reumatická horúčka
- lupus erythematosus systemicus
- polyarteriitis nodosa
- Stillova choroba dospelých
- obrovskobun. artritída (polymyalgia rheumatica)

4. Granulomatózne choroby

- Crohnova choroba
- idiopatická granulomatózna hepatitída
- sarkoidóza

5. Ďalšie ťažko zaraditeľné stavy

- lieková horúčka
- dna
 - disekcia aorty
 - hemolytické choroby, hemoglobínopatie
 - sukcesívna embolizácia pľúc
 - subakútna tyreoiditída a i.

6. Poruchy termoregulácie

- centrálné
 - mozgový nádor
 - cievna mozgová príhoda
 - encefalitída
 - dysfunkcia hypotalamu
- periférne
 - hypertyreóza
 - feochromocytóm

7. Vrodené metabolické poruchy

- insuficiencia nadobličiek
- cyklická neutropénia
- hyperimunoglobulinémia D a periodická horúčka
- familiárna horúčka Stredomoria a i.

8. Umelo vyvolaná (arteficiálna) horúčka

- 9. „Afebrilná horúčka neznámeho pôvodu“ (< 38,3 °C)

10. Habituálna hypertermia

- zvýraznený cirkadiálny rytmus

Najčastejšie príčiny nozokomiálne horúčky neznámeho pôvodu

- skrytá nozokomiálna infekcia
- infikovaný parenterálny prívod
- sukcesívna pľúcna embolizácia

- posttransfúza vírusová reakcia
- lieková horúčka
- sínusitída u intubovaných pacientov

Neutropenické horúčky neznámeho pôvodu

- fokálne baktériové a hubové infekcie
- infekcie pri zavedených katédroch a žilových líniách (vrátane septickej tromboflebitídy)
- perianálne infekcie
- infekcie v kožných záhyboch a riasach
- kandidové a aspergilové infekcie

Infekcie asociované s HIV

- toxoplazmóza
- CMV
- tbc
- Pneumocystis carinii
- salmonelóza
- kryptokokóza
- histoplazmóza
- ne-Hodgkinov lymfóm
 - lieková horúčka

Horúčky neznámeho pôvodu u starých osôb

- intraabdomin. abscesy, lamignity, vaskulitída
- skrytá tromboembolická choroba
- temporálna artritída
- polymyalgia rheumatica
- endokarditída

Dg. horúčky neznámeho pôvodu – príčinu h. obyčajne objasní anamnéza, fyz. a laborat. vyšetrenia vrátane zobrazovacích vyšetrení.

- *Anamnéza* – osobná, rodinná, profesná, cestovateľská, lieková – parenterálna aplikácia, drogy?, diétne návyky (nepasterizované produkty, surové mäso ap.) sexuálna anamnéza, expozícia škodlivinám, styk so zvieratmi), výsledky klin., laborat. a i. vyšetrení, meranie teploty, príjmu tekutín a údaj o telesnej aktivite

- *Podrobné a opakované fyzikálne vyšetrenie* – zameriava sa najmä na vyšetrenie lymfatických uzlín, kožných rias, perineálnej oblasti, indagáciu.

- *Laborat. a zobrazovacie vyšetrenia* – KO vrátane df. KO, min. 3 hemokultúry (najlepšie v čase, keď pacient neužíva antibiotiká), kultivácia materiálu z telových dutín, exkrétov (spútum, stolica, moč a i.), výtery a stery z podozrivých miest, vyšetrenie ranného aspirátu zo žalúdka, vyšetrenie hrubej kvapky (pri podozrení na maláriu, boreliózu ap.), rtg hrudníka, EKG, USG brucha, pri podozrení na baktériovú endokarditídu a predsieňový myxóm echokardiografické vyšetrenie (príp. transezofágové ECHO-KG), CT brucha, malej panvy a medisatína, rádioizotopové vyšetrenie leukocytov al. imunoglobulínov označených ¹¹¹In (umožňuje lokalizáciu zápalového procesu), príp. cytol. a histol. vyšetrenie, MRI, exploratívna laparotómia.

Odlíšenie hypotalamom podmienenej h. (subfebrility) od „nehypotalamickej“ h. umožňuje antipyretický test: odmeria sa centrálna (rektálna al. sublingválna) a kožná teplota (na dorzálnnej strane článku 3. prsta ruky) pred podaním a ½ – 1 h po podaní antipyretika. Pri hypotalamom regulovanej h. (napr. infekcii) centrálna teplota klesá a kožná teplota sa zvyšuje, kým pri „nehypotalamickej“ h. sa tieto parametre nemenia.

Potvrdenie h. ↓ nie ↓ skutočná h. (?)

↓
áno

Iniciálne vyšetrenie:

anamnéza

fyzikálne vyšetrenie

hematol. a biochem. vyšetrenia

hemokultúry, ANF

vyšetrenie moču vrátane kultivácie

rtg hrudníka → habituálna hypertermia (?)

↓
patol. nález

↓
stopa → áno

↓
nie

↓
1. stupeň

prerušit th.

sérol. a imunol. testy

konziliárne vyšetrenia

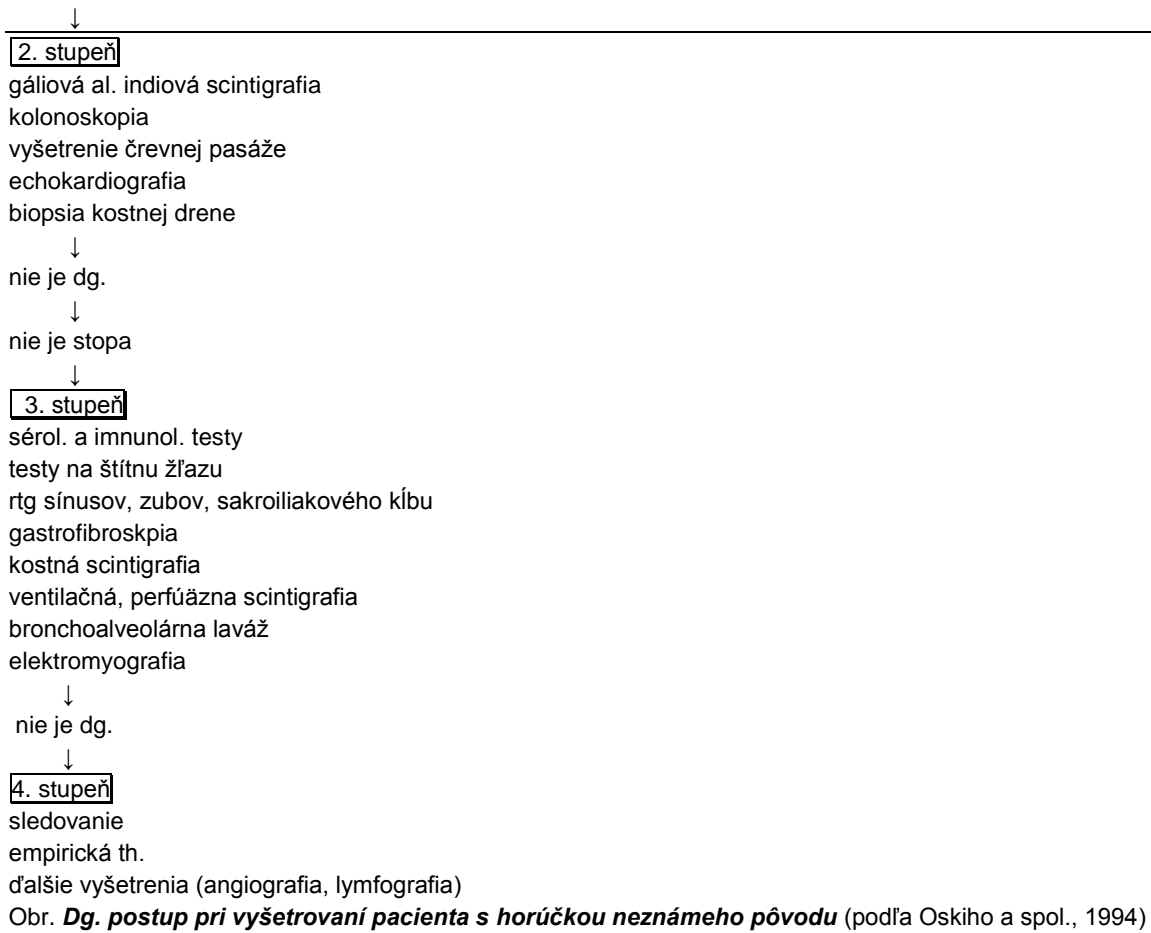
rektoskopia

CT brucha a hrudníka

testy na tbc (> 50-r.)

biopsia a. temporalis (> 50-r.)

↓
nie je dg.



Th. horúčky

Vzhľadom na priaznivé účinky h. sa s jej th. netreba unáhliť. Indikáciou na th. zásah je len vyššia hodnota T_t a dlhotrvajúca h. V th. h. sa používajú nefarmakologické a farmakologické metódy. Pri $T_t < 38,5$ °C sa väčšinou používajú nefarmakologické metódy, len pri vyššej T_t sa obyčajne kombinujú nefarmakologické postupy s farmakoterapiou. Nevyhnutné je však liečiť základné ochorenie, kt. h. vyvolalo.

Nefarmakologická th. horúčky – výdaj tepla z tela sa uskutočňuje najmä kožou, preto sa musí zabezpečiť jej dobré prekrvenie a možnosť výdaja tepla sálaním a odparovaním potu. Perfúzia kože a akrálnych častí organizmu sa zabezpečí dostatočným príjmom tekutín. Cent-ralizácii obehu sa predíde horizontálnou polohou pacienta a elimináciou fyzickej námahy a stresu. Pri h. sa zvyšuje energetická potreba organizmu čo si vyžaduje prídanie ~ 12 % energie na každý °C, najmä vo forme sacharidov. Treba zabrániť katabolizmu a acidóze. Na každý °C sa pridáva 20 % tekutín. Z tekutín sa podávajú čaje, ovocné šťavy, minerálky, najmä alkalické. V 1. r. života je denná potreba tekutín 130 – 150 ml/kg/d, u dospelých je to 20 – 40 ml/kg/d. K fyziol. potrebe a zvýšenej potrebe pri h. treba prirátat straty pri príp. hnačke (odhad, u detí napr. vážením plienok), vracaní, pobyte v teplom prostredí. Pri nemožnosti podať nápoje prirodzenou cestou ústami sa tekutiny podávajú nazogastrickou sondou, príp. v infúzii.

U dojčiat je až 6 – 8-krát väčší obrat (príjem i výdaj) tekutín, takže ľahko vzniká dehydratácia. O hydratácii organizmu informuje a diuréza. U malých detí viachodinový údaj suchých plienok je popri suchých slizniciach a zníženom turgore kože dôležitým znakom deficitu tekutín.

U pacientov s poruchou funkcií pečene, hypersenzitivitou na antipyretiká a malých detí sa osvedčujú fyz. metódy, ako je potieranie kože čela a teplej kože končatín mokrou tkanivou al. špongiou. Na

zábaly sa používa voda 20 – 25 °C teplá. Osvedčuje sa trojvrstvový zábal: prvú vrstvu tvorí suchá tkanina (zábal sa tým lepšie akceptuje napr. malými deťmi), druhú tkanina namočená a vyžmýkaná tkanina a tretiu opäť suchá tkanina. Zábal sa nechá pôsobiť 5 až 10 min. Úkon sa opakuje 2 – 3-krát s následným odmeraním T_t . Pri zlej perfúzii kože môže bývať zábal málo účinný.

Podobný účinok ako zábal má sprcha vlažnou vodou a infúzia chladných rozt. Aplikácia plátkov zemiakov al. citrónov na končatiny al. čelo, používaná v ľudovom liečiteľstve, je málo účinná.

Farmakoterapia horúčky – spočíva v aplikácii →antipyretík. Antipyretiká sú však indiko-vané len pri rektálnej (tympánálnej, sublingválnej) teplote > 39 °C. Predpokladom úspešnej farmakoterapie h. je dostatočný objem cirkulujúcej krvi a schopnosť organizmu zvýšiť perfúziu kože a akrálnych častí tela. Antipyretiká bývajú neúčinné pri dehydratácii, poruchách periférneho obehu, šoku a kardiovaskulárnom zlyhaní srdca a poruchách výdaja tepla (teplé vlhké prostredie, nevhodný odev, porucha potenia pri obezite, u pastózných detí, kožných chorobách, po niekt. liečivách, ako je atropín, anticholinergiká, laxatíva, diuretiká, antihistaminiká, vazokonstrikčné látky, fenotiazíny, tricyklické antidepresíva a β -blokátory).

Prehľad horúčok

Adenská horúčka →dengue.

Adynamická horúčka →astenická horúčka.

Aftózna horúčka – febris aphtosa; →slintačka-krívačka (→SLAK).

Argentínska hemoragická horúčka – syn. Juninova h., ochorenie vyvolané Juninovým vírusom, kt. sa prenáša stykom s exkrémi infikovaných hlodavcov, najmä rodu *Calomys*. Postihuje najmä roľníkov sev. Argentíny. Charakterizuje ho najmä vysoká h., leukopénia, trombocytopénia, generalizovaná myalgia, prejavy krvácania, exantém, postihnutie obličiek, neurol. poruchy a šok.

Arteficiálna horúčka – umelá h., zvýšenie T_t vyvolané umelým spôsobom, napr. pôsobením vonkajšieho tepla al. inj. týfovej vakcíny al. malarických parazitov.

Aseptická horúčka – h. sprevádzajúca aseptické poranenia, vzniká pp. následkom rozpadu leukocytov príp. resorpcie avaskulárneho al. traumatizovaného, ale neinfekčného tkaniva.

Astenická horúčka – h. s útlmom CNS, slabým pulzom a chladnou, vlhkou kožou.

Austrálska Q horúčka →Q-horúčka.

Bahenná horúčka – 1. syn. jesenná h., pochodová h., leptospiróza vyskytujúca sa v lete a na jeseň v Nemecku a Rusku, vyvolaná druhom *Leptospira interrogans* serotyp *grippotyphosa*, prenášaná myšou poľnou (*Microtus arvalis*). Postihuje pracovníkov obrábajúcich zaplavené polia ; 2. ochorenia koní, ku kt. patrí dermatofilóza, leptospiróza a tzv. mušky (ochorenie postihujúce kopytá).

Biliárna horúčka psov →babečidóza psov.

Biliárna horúčka koní →babečidóza koní.

Biliárna horúčka hovädzieho dobytku →anaplazmóza.

Bolívijská hemoragická horúčka – hemoragická h. vyskytujúca sa vo videckych oblastiach severových. Bolívie, vyvolaná vírusom *Machupo*. Klin. obraz je podobný argentínskej hemoragickej h.

Horúčka boutonneuse – fièvre boutonneuse; →rickettsióza.

Bovínna epizootická horúčka – efemérna h. hovädzieho dobytku.

Bovinná infekčná petechiálna horúčka – syn. morbus Ondiri, ochorenie dobytku v Kenji, charakterizovaná krvácami z viditeľných slizníc, h. a hnačkou. Prítomná býva konjunktivi-tída a protružia bulbu, exitus sa dostavuje za 1 – 3 d. Vyvoláva ho rickettsia z rodu *Ehrlichia*, kt. prenáša hmyz.

Brazílska purpurová horúčka – akút. ochorenie detí charakterizované h., kŕčmi brucha, vracaním, petechiami, purpurou a prekonanou konjunktivitídou.

Brazílska škvrnitá horúčka → horúčka Skalistých hôr.

Bulliská horúčka – texaská h.

Horúčka bunyamwera – benígna horúčka vyvolaná arbovírusmi, pripomínajúca dengue. Pôvodcom ochorenia je *Bunyavirus* (*Bunyaviridae*). Prameň nákazy nepoznáme. Nákazu prenášajú komáre *Aedes*. Ochorenie sa vyskytuje v Afrike.

Horúčka bwamba – benígna horúčka vyvolaná arbovírusmi, pripomínajúca dengue. Pôvodcom ochorenia je *Alphavirus* (*Togaviridae*). Prameňom nákazy sú pp. opice. Vírus prenášajú komáre *Aedes*. Ochorenie sa vyskytuje v Afrike.

Centrálne podmienená horúčka – h. následkom dráždenia hypotalamu tlakom (expanzívny proces), zápalovým procesom ap. Je refraktérna voči podaniu antipyretík.

Čierna horúčka – 1. → horúčka Skalistých hôr; 2. viscerálna leišmanióza.

Dehydratačná horúčka – 1. inaničná h.; 2. h. následkom straty telovej vody al. nedostatku prívodu tekutín, vyskytuje sa niekedy ako pooperačná komplikácia.

Horúčka dengue → dengue.

Duttonská horúčka – stredoafrická forma recidivujúcej boreliózy vyvolanej druhom *Borrelia duttoni*.

Dvojfázová horúčka – febris biphasica, pri tom istom ochorení je horúčka prerušená niekoľko-dňovým afebrilným obdobím. Vyskytuje sa pri klieštovej encefalitíde, Weilovej chorobe, príp. pri vzniku komplikácií zákl. ochorenia.

Džungľová horúčka – forma → žltej zimnice.

Horúčka Ebola – [podľa rieky Ebola] africká hemoragická horúčka, hemoragická horúčka Ebola, je akút. vírusové ochorenie, vyvolané vírusom *Ebola*, podobné marburgskej vírusovej chorobe. Výskyt h. e. sa prvýkrát zaznamenal r. 1976 v Zaire. Nákazu pp. zavliekol pacient do miestnej nemocnice, kde sa rozšírila najmä nedostatočne sterilizovanými nástrojmi (striekačkami) a kontaktom aj bez parenterálnej expozície. Ochorelo 200 pacientov a 80 % z nich nákaze podľahlo. V tom istom r. vypukli ďalšie epidémie v juž. Sudane (~ 700 km od ohniska v Zaire). Ochorelo 280 pacientov, z kt. asi 1/2 nákazu neprežila. Nákaza postihla predovšetkým pracovníkov v továrni na výrobu bavlny, nimi sa zavliekla do miestnej nemocnice v Madride. Epidémiu zastavili až moderné bariérové opatrenia medzinárodného zdrav. tímu. Posledná epidémia r. 1995 postihla pacientov v nemocnici v juhozápadozairskom meste Kikwit, ochorelo 114 osôb, z kt. 79 ochoreniu podľahlo. Ochorenia prebiehali najmä pod obrazom ťažkých krvavých hnačiek. Ojedinelý prípad zavlečenia h. e. sa zaznamenal r. 1994 vo Švajčiarsku.

Vírus Ebola patrí do čeľade *Filoviridae*. Je to obalený RNA-vírus s \varnothing 80 nm. Často sa vyskytujú extrémne pretiahnuté tvary, s kolísavou dĺžkou až 1400 nm a \varnothing 790 – 980 nm. Virióny sú pleomorfné, zjavujú sa ako dlhé vlákna, niekedy rozvetvené al. krátke v tvare U, príp. stočenej konfigurácie. Genóm tvorí jedno vlákno nesegmentovanej RNA negat. polarítou s Mr 4.106. Helixový kapsid má \varnothing 50 nm. Virióny obsahujú min. 7 proteínov, 4 z nich sú spojené s vírusovým nukleoproteínovým komplexom (nukleoproteín, polymeráza a vírusové štruktúrne proteíny 30 a 35), jediný glykoproteín je

vložený do obalu. Vírus sa inaktivuje UV žiarením, 1 % formalínom, □□-propionlaktómom a tukovými rozpúšťadlami (deoxycholát, éter).

Prototypový kmeň vírusu Ebola sa izoloval z pacienta z dediny na severozápade Zaire, cez kt. preteká malá rieka Ebola. Izolované vírusy sú morfol. veľmi príbuzné, ale antigénne odlišné od vírusu Marburg z tej istej čeľade, kt. vyvoláva ľudské infekcie po kontakte s importova-nými opicami. Treť filovírus, sérol. príbuzný vírusom Ebola sa izoloval z opíc *Macaca fascicularis*, kt. pochádzali z Filipín, tzv. vírus *Reston*, kt. je infekčný pre ľudí, ale nevyvoláva závažnejšie ochorenia.

Vírus Ebola má dva subtypy, Ebola Zaire a Ebola Sudan. Subtyp Zaire je vysoko virulentný pre opice, myši, morčatá a chrčky, kým subtyp Sudan vyvoláva miernejšie formy ochorenia myší, morčiat a opíc. Pri experimentálnych opiciach makakov a mačiakov má subtyp Zaire inkubačné obdobie 4 – 16 d.

H. e. postihuje najmä dospelé osoby. Prenáša sa priamym kontaktom infikovanou krvou a te-lovými sekrétmi, príp. infikovanou bielizňou najmä však kvapôčkovou infekciou. Inkubačné obdobie trvá 2 – 16 d.

Klin. sa prejavuje náhlym začiatkom s vysokými horúčkami, myalgiami, hnačkami, vracaním, faryngitídou, bolesťami hlavy, hrdla a na hrudníku, exantémom (5. d ochorenia). Prítomné sú krvácania (najmä z čriev), sliznicové ulcerácie, nekróza pečene bez ikteru, zvýšený tonus svalov, tremor, sklon k exsíkóze, kachexii, pneumónii. Dostávajú sa poruchy vedomia, kóma. Rekonvalescencia býva dlhá, letalita 50 – 80 %.

Dg. – opiera sa v 1. týžd. o dôkaz pôvodcu v krvi, moči, výtere z hrd- la, príp. tkanivových kultúrach na permanentných obličkových bunkách opíc (elektrónová mikroskopia); po 7. až 10. d možno v sére pacientov dokázať špecifické protilátky (imunofluorescenčný dôkaz IgM a IgG).

Dfdg. – malária, brušný týfus, kala-azar, žltá horúčka, marburgská horúčka, horúčka lassa.

Th. – isté úspechy sa dosiahli včasnou aplikáciou séra rekonvalescentov. Očkovanie sa zatiaľ nevykonáva, dôležitá je izolácia pacientov.

Efemérna horúčka – syn. febricula, mierna trvalá h. al. h. trvajúca len 1 – 2 d.; →jednodňová horúčka.

Efemérna horúčka dobytká →trojdňová horúčka.

Epidemická hemoragická horúčka – syn. h. Ďalekého Východu, kórejská hemoragická h., kórejská hemoragická nefrózonefritída. hemoragická h. s renálnym sy., Korinská h., nefrózonefritída; akút. febrilné vírusové ochorenie, kt. sa vyskytuje vo forme epidémií v severových. Ázii (Kórea, Japonsko, Mandžusko) a v miernejšej forme v Rusku, vých. Európe, Škandinávii a juhových. oblasti USA. Klin. sa prejavuje h., prostráciou, vracaním, prejavmi krvácania, šokom a zlyhaním obličiek. Vyvolávajú ho vírusy rodu *Hantavirus*, kt. sa prenášajú na ľudí priamo al. nepriamo kontaktom s exkrétni infikovaných hlodavcov.

Filipínska hemoragická horúčka – hemoragická →dengue.

Flebotomová horúčka – syn. papatači, trojdňová h., akút. vírusové ochorenie podobné chrípke, vyskytujúce sa najmä počas teplých mesiacov na pobreží Stredozemného mora, v stred. Ázii, Strednom Východe a v Stred. a Juž. Amerike. Vyvoláva ho najmenej 5 imunol. rozdielnych typov druhu *Phlebotomus*, najmä séroskupiny Neapol a Sicília. Prenášajú ich *Phlebotomus papatasii*, v tropickej Amerike druhy rodu *Lutzomyia*.

Hektická horúčka →febris hectica.

Hemoragické horúčka – vírusové hemoragické h., skupina ťažkých epidemických vírusových infekcií rozšírených po celom svete (aj keď ich vyvolávajúce vírusy sú často geograficky obmedzené), vyskytujúce sa najmä v tropických oblastiach, prenášané obyčajne na ľudí článkonožcami al.

kontaktem s hľadavcami infikovanými vírusmi; charakterizuje ich podobný klinickopatol. obraz, zahrňujúci h., prejavy krávacania, trombocytopeniu, šok, neurol. Poruchy. Patrí sem argentínska hemoragická h., bolívijská hemoragická h., hemoragická h. dengue, h. Ebola, epidemická hemoragická h., chikungunya, krymsko-konžská hemoragická h., h. kysanurského lesa, h. lassa, marburgská vírusová choroba, omská hemoragická h., h. riftského údolia a žltá zimnica.

Charcotova horúčka – intermitentná pečeňová h.

Horúčka chikungunya – benígna horúčka vyvolaná arbovírusmi. Pôvodcom ochorenia je *Alphavirus* (*Togaviridae*), prameň nákazy je človek a pp. aj opice. Prenášačmi sú komáre *Aedes* a *Culex*. Ochorenie sa vyskytuje v Afrike, juhových. Ázii, na Filipínach a v Indii, a to aj vo forme epidémií. Klin. obraz sa podobá h. →dengue. Dg. sa zakladá na izolácii vírusu z krvi na cicajúcich myškách al. na tkanivových kultúrach. Sérol. testami sa dajú odlíšiť h. inej vírusovej al. neznámej etiológie, ale odlišenie od horúčky mayaro, o'nyong-nyong a i. febrilných stavov vyvolaných alfavírusmi je ťažké.

Inaničná horúčka – syn. dehydratačná h., prechodná h., kt. sa často vyskytuje u detí v prvých d. života; ide pp. o následok dehydratácie.

Indická horúčka →rickettsiózy.

Intermitentná horúčka – prerušovaná h. s niekoľkohodinovými afebrilnými obdobiami, pričom výkyvy telesnej teploty sú > 1,5 °C. Vyskytuje sa napr. pri akút. pyelonefritíde a abscesoch rôznej lokalizácie. Aj atak malárie al. inej h. charakterizujú opakujúce sa paroxyzmy zvýšenej teploty oddelené afebrilné intervaly.

Intermitentná pečeňová horúčka – syn. Charcotova h., Charcotov sy., h. vznikajúca intermitentne ako následok intermitentnej obštrukcie spoločného žlčovodu konkrementom a zápalom žlčovodov.

Inverzná horúčka – febris inversa, teplota vyššia ráno ako večer (napr. pri tbc).

Islandská horúčka – tsutsugamushi; →rickettsiózy.

Japonská riečna horúčka →rickettsiózy.

Jednodňová horúčka – febris ephemera, febricula, krátkotrvajúca h. nejasnej etiológie s rýchlym poklesom teploty na normu.

Jesenná horúčka – 1. nanukayami; 2. bahenná h.

Juhoafrická kliešťová horúčka – fièvre boutonuse →rickettsiózy.

Juninova horúčka →argentínska hemoragická horúčka.

Katayamská horúčka – akút. systémová schistosomiáza so sy. podobným sérovej chorobe, obyčajne spojená s ťažkou infekciou parazitom *Schistosoma japonicum*. Charakterizuje ju h., triaška, nauzea a vracanie, kašeľ, bolesti hlavy, žihľavka, hepatosplenomegália, lymfadenopatia, výrazná eozinofília a obyčajne zvýšené hodnoty IgE a IgG v sére.

Kedanijská horúčka →tsutsugamushi.

Kikiangská horúčka – japonská →schistosomiáza.

Kliešťová horúčka – akút. infekčná choroba prenášaná poštípaním kliešťami; pôvodcom ochorenia môže byť rickettsia, napr. pri h. Skalistých hôr al. vírus, napr. pri koloradskej kliešťovej h.

Koloradská kliešťová horúčka – akút. benígne horúčkové ochorenie vyvolané arenavírusom *Orbivirus* (*Reoviridae*), kt. prenáša kliešť *Dermacentor andersoni*. Prameňom nákazy sú drobné cicavce. Vyskytuje sa v Skalistých horách a severozáp. pobreží USA a Kanady. Charakterizuje ho najmä bifázický priebeh a leukopénia.

Kontinuálna horúčka – febris continua, trvalá, →stála horúčka.

Konžská červená horúčka →typhus murinus.

Konžská horúčka záp. Nílu →horúčka západného Nílu.

Konžská hemoragická horúčka →krymsko-konžská hemoragická horúčka.

Korejská hemoragická horúčka →epidemická hemoragická horúčka.

Korinská hemoragická horúčka →epidemická hemoragická horúčka.

Krymsko-konžská hemoragická horúčka – hemoragická h. vyvolaná vírusom krymsko-konžskej hemoragickej h., prenášaná kliešťom najmä rodu *Hyalomma* a kontaktom s krvou, sekrétmi al. tekutinami z infikovaných ľudí al. domácich zvierat. Vyskytuje sa na Kryme, v Stred. Ázii, Bulharsku, ako aj záp., stred. a vých. Afrike.

Kvartánna horúčka – h. dostavujúca sa každý 4. d; vyvoláva ho malarické plazmódium *Plasmodium malariae*; →malária.

Kvintánna horúčka – zákopová (volynská) h.; →rickettsiózy.

Horúčka kyasanurského lesa – vírusové ochorenie s bifázickým priebehom, vyvolané arbovírusmi (pôvodcom je *Flavivirus* z čeľade *Togaviridae*), prvýkrát opísané r. 1957 v Indii. Prenášajú ho kliešte *Haemophysalis*. Vyskytuje sa v Indii v januári až júni, ostatná epidémia r. 1982/83. Klin. sa prejavuje horúčkou, miernou meningoencefalitídou; po afebrilnom intervale 7 – 21 d sa dostavujú bolesti hlavy, chrbta a brucha, vracanie, hnačka, dehydratácia, hemorágie, poruchy CNS, leukopénia, albuminúria; letalita je až 10 %.

Horúčka lassa →lassa.

Lechuguillská horúčka – ochorenie oviec a kôz v záp. Texase, charakterizované toxickou encefalitídou, nefritídou, fotosenzibilizáciou, slabosťou, ikterom a žltou exkréciou z očí a nosa. Vyvoláva ho požitie rastliny *Agave lechuguilla*.

Lieková horúčka – febrilná reakcia charakterizovaná prolongovaným zvýšením teploty v priebehu podávania liečiva, ako sú antibiotiká, antineoplastické lieky, vakcíny ap. Môže sa spájať s vaskulitídou postihujúcou malé cievy a obyčajne po prerušení podávania liečiva rýchlo vymizne.

Lonestarská horúčka →texaská horúčka

Marburgská hemoragická horúčka →marburgská choroba.

Marseillská horúčka →rickettsiózy.

Horúčka mayaro →marayo.

Miliárna horúčka →febris miliaris.

Mossmanská horúčka →tsutsugamushi.

Murchisonova-Pelova-Ebsteinova horúčka →Pelova-Ebsteinova horúčka.

Nanukayamská horúčka – syn. akiyama, gikiyami, jesenná h., sedemdňová h., leptospiróza charakterizovaná h. a žltáčkou, prvýkrát opísaná v Japonsku. Vyvoláva ju *Leptospira interrogans*, sérotyp hebdomidis. Hostiteľom sú hraboše (*Microtus montebelli*).

Návratná horúčka – febris recurrens, rekurentná h., h. s periodickým opakovaním obdobia s horúčkou a pomerne pravidelných afebrilnom medziobdobí, kt. trvajú niekoľko d; vyskytuje sa pri borelióze, volynskej horúčke, cholangitíde, pyelonefritíde a i. procesoch s prechodným zadržaním hnisu.

Nervová horúčka →febris nervosa.

Omská hemoragická horúčka – hemoragická h. podobná h. kysanurského lesa, endemická v lesnatých oblastiach záp. Sibíri, vyvolaná flavivírusom, prenášaným na ľudí kliešťami rodu Dermacentor al. priamym kontaktom s infikovanými ondatrami, napr. na lovcov kužušín.

Horúčka o'nyong-nyong – benígna horúčka vyvolaná arbovírusmi, pripomínajúca dengue. Pôvodcom ochorenia je *Alphavirus*, prameňom nákazy človek. Nákazu prenáša komár *Anopheles*. Ochorenie sa vyskytuje v Afrike.

Horúčka oropouche – benígne horúčkové arbovirové ochorenie podobné h. dengue. Pôvodcom ochorenia je *Bunyavirus* (*Bunyaviridae*), prameň nákazy nepoznáme. Vírus prenášajú rôzne druhy komárov. Ochorenie sa vyskytuje najmä v Juž. Amerike a na Trinidade.

Oroyská horúčka → bartonelóza.

Horúčka pahvantského údolia – Pahvant Valley fever; → tularémia.

Horúčka papatači → papatači.

Pelova-Ebsteinova horúčka – syn. Murchisonova-Pelova-Ebsteinova h., Pelova-Ebsteinova pyrexia, cyklická h. vyskytujúca sa pri Hodgkinovej chorobe a i. ochoreniach, charakterizovaná nepravidelnými periódami trvajúcimi niekoľko d s afebrilnými prestávkami trvajúcimi niekoľko d až týždňov; → febris undulans.

Periodická horúčka – syn. familiárna stredozemná h., hereditárne ochorenie charakterizované opakujúcimi sa epizódami a autonómny poruchami, kt. sa zjavujú v pravidelných al. nepravidelných cykloch trvajúcich d, týžd. al. mes. Prenáša sa autozómovo dominantne, býva benígna a postihuje ktorékoľvek obdobie života, môže trvať dekády s dočasnými remisiami, môže však aj vymiznúť.

Pfeifferova žľazová horúčka – infekčná mononukleóza.

Horúčka pinta – choroba pozorovaná v sev. Mexiku, identická s h. Skalistých hôr.

Horúčka z polymérových pár – choroba z povolania následkom expozície produktov spaľovania polymérov, najmä polyefu (paratetrafluóretylénu, triviálny názov teflón).

Pontiacká horúčka – ochorenie opísané v Pontiacu (Michigan) r. 1968. Charakterizuje ho h., kašeľ, myalgie, triaška, bolesti hlavy, zmätenosť a pleuritída s bolesťami na hrudníku. Vyvoláva ho *Legionella pneumophila*.

Prechodná horúčka novorodencov → febris transitoria neonatorum.

Prchavá horúčka – febris vaga, krátkotrvajúca, benígna h.

Psychogénna horúčka – h. vyskytujúca sa u pacientov s psychickými poruchami. Napriek vysokej horúčke býva len mierna tachykardia.

Puerperálna horúčka – syn. puerperálna sepsa, septikémia spojená s h., pri kt. je infekčné ložisko v maternici; pôvodcom býva streptokok.

Púštna horúčka – prim. štádium → kokcidioidomykózy.

Horúčka Q → Queenslandská horúčka.

Queenslandská horúčka → rickettsiázy.

Ranová horúčka → febris traumatica.

Reimanova horúčka – h. u detí zvyčajne bez objektívne zistiteľnej príčiny. Bývajú reakciou organizmu na imunodeficienciu a pomáhajú potencovať tvorbu protilátok. Farmakoterpia nie je indikovaná.

Rekurentná horúčka – febris recurrens, opakované h. po niekoľkých d.; → návratná horúčka.

Remitujúca horúčka – febris remittens, nešpecifická h. s veľkými fluktuáciami teploty.

Reumatická horúčka – akút. kĺbový reumatizmus, polyarthritis rheumatica acuta; →reuma-tická horúčka.

Horúčka riftského údolia – Rift Valley fever, benígna horúčka vyvolaná arbovírusmi, pripomí-najúca dengue. Pôvodcom ochorenia je *Phlebovirus (Bunyaviridae)*. Prameňom nákazy sú ovce, domáce prežúvavce, opice, hlodavce, prenášajú ju komáre *Aedes* a *Eretma-podites*. Ochorenie sa vyskytuje v Afrike. Vzhľadom na vysokú nákazlivosť je žiaduca zvýšená opatrnosť pri manipulácii s infikovanými zvieratmi a ich produktmi. Domáce zviera-tá sa očkujú vakcínou s obsahom vírusu rozmnoženého na tkanivových kultúrach.

Rodézska kliešťová horúčka – h. vých. pobrežia.

Ružová horúčka – druh sezónnej sennej nádchy vyvolaný peľom travín, kt. sa dostávajú do ovzdu-šia v období kvitnutia ruží a i. kvetín.

Horúčka San Joaquin – prim. štádium →kokcidioidomykózy.

Sedemdňová horúčka – 1. h. postihujúca Európanov v Indii, vyznačuje sa príznakmi podobnými dengue; 2. benígna leptospiróza; 3. nanukayami.

Horúčka sennetsu – horúčkové ochorenie vyskytujúce sa v Japonsku a Malajzii, vyvolané mikroorganizmom Ehrlichia sennetsu. Klin. sa prejavuje bolesťami hlavy, nauzeou al. vracaním, lymfocytózou a zdurením lymfatických uzlín za ušnicami a na krku.

Septická horúčka – febris septica, h. v rámci septikémie. Výkyvy teploty sú 3 – 5 °C; →sepsa.

Schottmüllerova horúčka – paratyfus.

Horúčka Sindbis – epidemicko-endemické horúčkové ochorenie vyvolané alfavírusom, prenášané komármi rodu *Culex*. Vyskytuje sa v juž. a vých. Afrike, Egypte, Izraeli, Indii, na Filipánach a v juž. Austrálii. Klin. sa prejavuje makulárnym exantémom a artritídou.

Skáková horúčka – febris remittens s dennými výkyvmi > 1 °C, pričom min. hodnoty nedosahujú normálnu hodnotu; vyskytuje sa pri väčšine infekčných ochorení a lokálnych infekciách, napr.pri segmentovej pneumónii, sínusitíde, uroinfekcii.

Horúčka Skalistých hôr →rickettsiózy.

Soľná horúčka – h. spojená s nadbytkom soli v tele následkom jej retencie pri hypertonickej dehyd-ratácii.

Horúčka Songo – epidemická hemoragická h.

Stála horúčka – febris continua, pretrvávajúca h., dlhšie, niekoľko d trvajúca rovnomerné zvýšenie teploty, zvyčajne > 39 °C, pričom denné kolísanie je < 1 °C; vyskytuje sa pri baktériových pneumóniách, akút. endokarditíde, meningitídach, brušnom a škrvniťom týfuse, septických stavoch, brucelóze a rozličných vírusových chorobách.

Stenická horúčka – h. charakterizovaná silným plným pulzom, teplou a suchou kožou, vysokou tep-lotou, smädom a aktívnym delírium.

Horúčka pobrežia Stredozemného mora – 1. brucelóza; 2. zákopová h.

Striedavá horúčka – febris undulans, h. s periodickým postupným zvyšovaním a poklesomTt, bezhorúčkovými aj niekoľkodňovými medziobdobiami. Vyskytuje sa pri brucelóze, Hodgki-novom a ne-Hodgkinových lymfómoch (Pelov-Ebsteinov typ h.).

Štvordňová horúčka →febris quartana; →malária.

Terapeutická horúčka →pyretoterapia.

Horúčka terciána – h. dostavujúca sa každý 3. d; infekcia vyvolaná malarickým plazmódiom *Plasmodium vivax* al. *P. ovale*; →malária.

Texaská kliešťová h. – bulliská h., lonestarská h., opísaná u texaských vojakov r. 1942, pp. rickettsiáza prenášaná kliešťom *Amblyomma americanum*. Vyznačuje sa leukopéniou s neutropéniou, kefaleou a chron. lymfadenitídou.

Thajská hemoragická h. →dengue.

Horúčka Tobia – h. Skalistých hôr; →rickettsiázy.

Trojdnová horúčka – 1. →flebotomová horúčka; 2. terciána; →malária.

Horúčka tsutsugamushi →rickettsiázy.

Horúčka údolia Yangtze – japonská →schistozomiáza.

Undulujúca horúčka – febris undulans, vlnovitá h.; →striedavá horúčka.

Horúčka východného pobrežia – syn. h. afrického pobrežia, vysoko fatálna forma theileriázy afrického dobytky vyvolaná *Theileria parva*, kt. prenášajú kliešte *Rhipicephalus* a *Hyalomma* spp. Charakterizuje ju vysoká h., dýchavica, chudnutie, lymfadenopatia a dechtovitá stolica.

Volynská horúčka – syn. febris quintana, zákopová h.; →rickettsiázy.

Whitmorská horúčka →melioidóza.

Zákopová horúčka – syn. volynská h.; →rickettsiázy.

Horúčka západného Nílu – benígna horúčka vyvolaná arbovírusmi, pripomínajúca dengue. Pôvodcom ochorenia je *Flavivirus*. Prameňom nákazy sú vtáky a pp. aj hlodavce. Prenáša-čom je komár *Culex*. Ochorenie sa vyskytuje v oblasti Stredozemného mora a v stred. a juž. Afrike. Inkubačné obdobie trvá 3 – 12 d. Klin. sa prejavuje horúčkami, kt. netrvajú dlhšie ako 1 týžd. Prítomné bývajú bolesti hlavy, artralgie, myalgie, príp. nauzea, vracanie a raš, niekedy aj hemorágie. Vnímateľnosť ľudí na tieto nákazy je všeobecná, časté sú mierne ochorenia a inaparentné nákazy. Infekcia navodí imunitu; v endemických oblastiach sú preto vnímateľné najmä deti.

Horúčka zo zinkových pár – môže vzniknúť po expozícii zinkovým parám, napr. u tavičov zinko-vých rúd.

Žltá horúčka – febris flava; →žltá zimnica.

hor. un. spatio – skr. l. horae unius spatii na konci 1 h.

HOSCH-filter – skr. nem. Hochleistungs-Schwebstoff-Filter, vysokovýkonný filter na oddeľovanie tuhých častíc veľkosti < 0,5 mm zo vzduchu. Uplatňuje sa v biočistých priestoroch.

hospic – [l. hospitium pohostinnosť, prejavy pohostinstva, dočasný pobyt] hospis; 1. prechodná ubytovňa s nádvorím, kde kupecké karavány vykladali a vážili zbožie, platili clo ap.; dom kupcov; 2. zastar. útulok pre cestujúcich, pútnikov; 3. útulok pre starých ľudí; 4. druh zdrav. a sociálneho zariadenia, v kt. sa má chorý a jeho rodina cítiť bezpečne a dobre ako hosť; →geriatria.

Hospicová starostlivosť (HS) je centrálny riadený program →paliatívnej starostlivosti cielene zameraný na zmiernenie symptómov choroby u terminálne chorých, u kt. je pravdepodobné prežítie max. 6 mes. HS podľa SZO (1990) vychádza z filozofie, že život a umieranie treba prijímať ako prirodzený jav, ako skutočnosť a nie ako abnormálny jav. V hospicioch sa smrť neodďaľuje, ani neurýchľuje. Poskytuje sa v nich úľava od bolesti a i. záťažujúcich príznakov, integrujú sa psychol. aj spirituálne aspekty starostlivosti o chorého. Pacientovi sa ponúka taký podporný systém th., kt. mu pomáha žiť

aktívne až do smrti. Rodine pacienta pomáha zvládnuť situáciu a vyrovnať sa so smútkom po jeho smrti. Zaviedla ich v 60. r. 20. st. C. Saundersová v Anglicku. K hlavným prístupom a cieľom Saundersovej koncepcie patria:

- Zaobchádzanie s chorým ako so svojbytnou osobnosťou s úctou k jeho ľudskej dôstojnosti, zbavenie či zmiernenie jeho strachu, utrpenia, a tým zlepšenie kvality jeho života a neopustenie chorého ani jeho rodiny. Cieľom nie je predlžovanie, ani skracovanie života.
- Tieto ciele sa dosahujú konkrétnymi definovanými prístupmi, zariadeniami a najmä tímovou prácou odborníkov viacerých disciplín.
- Výrazne sa zmierňuje a „scivilňuje“ nemocničný režim, kde pre chorého a jeho rodinu neplatí už prísny a presne stanovený program. V komplexnom prístupe k chorému sa uplatňuje celosť (holistická filozofia), pri kt. sa popri biol. prístupoch uplatňujú prístupy psychol., spirituálne a sociálne. Navyše hospicová starostlivosť zahŕňa starostlivosť o rodinu, a to aj po smrti chorého.
- Zaviedla sa aj činnosť dobrovoľníkov, úlohou kt. je najmä nedopustiť, aby sa chorý cítil osamelý a opustený, podľa možnosti sa vyvíja snaha spríjemniť život chorého čítaním, pohovorom, sprevádzaním na prechádzku ap.
- Popri lôžkovej a ambulantnej nemocničnej starostlivosti sa v hospicioch zaviedla starostlivosť v stacionári, t. j. denná starostlivosť o chorého, kt. si rodina na noc, príp. určitú časť dňa odvádza domov. Navyše sa realizuje aj ambulantná starostlivosť v domácnostiach (tzv. mobilná hospicová starostlivosť).

hospitácia – 1. návšteva, účasť iného učiteľa al. člena nadriadeného orgánu na vyučovaní al. prednáške; 2. cvičná návšteva kandidátov učiteľstva na vyučovaní; náčuv.

hospitál – zariadenie v kláštoroch pre pútnikov, chudobných a chorých. Sociálno-zdrav. zariadenie (starobince, chudobince) od 13. stor. V h. niekt. rádov (Johaniti, Milosrdní bratia) vznikali nemocničné oddelenia a lekárne. Z mestských h. sa u nás koncom 18 stor. vyvinuli verejné nemocnice.

hospitalita – pohostinstvo.

hospitalizácia – umiestenie pacienta v nemocnici.

hospitalizmus – poruchy zdrav. stavu vyvolané pobytom v nemocnici a i. zdrav. ústave. V užšom zmysle porucha vývoja detskej osobnosti vyvolaná dlhším umiestením v nemocnici al. v kolektívnom zariadení, v kt. nedostávalo správnu výchovnú starostlivosť v dostatočnej miere. V širšom zmysle aj iné poruchy zdrav. stavu vrátane nozokomiálnych nákaz.

Hostacaine[®] (Hoechst) – lokálne anestetikum, obsahujúce fosfát butanilikaínu.

Hostacortin[®] – glukokortikoid; →prednizón.

Hostacortin H[®] inj. sicc. a tbl. (Hoechst) – Prednisoloni succinas 25 mg lyofilizovanej substancie v 1 amp., resp. 5 mg v 1 tbl.; glukokortikoid bez mineralokortikoidnej aktivity; →prednizolón.

Hostacyclin[®] (Hoechst) – antibiotikum; →tetracyklín.

hostafan – fólia z plastu.

hostaflon – druh polytrifluórchlóretylénu.

Hostaginan[®] – koronárne vazodilatans; →prenylamín.

hostalén – druh polyetylénu.

Hostalival[®] (Hoechst) – antidepresívum; →nomifenzín.

Hostaquick[®] (Hoechst) – insekticídum; →heptenofos.

hostilita – [hostilitas. z l. hostis cudzinec] nepriateľstvo. Ide o odmietanie spolupráce a sociálnych kontaktov. Op. je afiliácia – doslova prijatie, priateľské a akceptujúce otvorené sociálne správanie, kt. sa navonok prejavuje vyhľadávaním prítomnosti iných ľudí, snahou o spoluprácu a verbálny i neverbálny sociálny kontakt.

hostis, is, m. – [l.] cudzinec. **Hostis pecoris** – vírus slintavky a krívačky.

hostiteľ – človek al. živočích, v organizme kt. sú prirodzené podmienky na uchytenie a prežívanie pôvodcu infekcie. Niekt. pôvodcovia infekčných ochorení prechádzajú vývojovými štádiami v h. rôznych živočíšnych druhov. V prim. hostiteľovi parazit dozrieva al. prekonáva svoj pohlavný vývoj, kým v medzihostiteľovi je parazit v larvovom al. nepohlavnom štádiu.

hostiteľský rozsah – spektrum živočíšnych druhov vnímavých na infekciu určitým pôvodcom nákazy.

host versus graft reaction – [angl. reakcia hostiteľa na štep] obrátená reakcia hostiteľa na štep; reakcia transplantátu.

hotentot – [Hottentot príslušník pastierskeho juhoafrického kmeňa] triviálne pejor. Označenie nechápavého človeka; tupec.

hotentotizmus – [podľa afrických Hotentotov] syn. tetizmus, porucha výslovnosti hlások (takmer všetky spoluhlásky sa vyslovujú ako t).

Hotchkissova-MacManusova reakcia →PAS-reakcia.

Hotisova skúška →testy.

hottentotismus, i, m. – [Hottentot príslušník pastierskeho juhoafrického kmeňa] →hotentotizmus.

Hounsfield, sir Godfrey Newbold – (*1919) britský vedec, r. 1979 mu bola spolu s Allanom McLeodom Cormackom udelená Nobelova cena za med. a fyziol. za vývoj výpočtovej axiálnej tomografie.

Hounsfieldova jednotka – jednotka zoslabenia rtg žiarenia používaná pri CT skenovaní; každej ploške (angl. pixel) sa priraduje hodnota na stupnici, na kt. má vzduch hodnotu -1000, voda 0 a kompaktná kosť +1000; symbol H.

Hourbese® (Delta) – anorektikum; →fendimetrazín.

Houssay, Bernardo Alberto – (1887 – 1971) argent. fyziológ. R. 1947 mu bola spolu s Carlom Ferdinandom Corim a Gerty Theresou Coriovou udelená Nobelová cena za med. a fyziol. za dôkaz, že hormóny secernované hypofýzou ovplyvňujú metabolizmus cukrov a že inj. extraktu hypofýzy možno vyvolať príznaky cukrovky.

Houssayov fenomén →Houssayov-Biasottiho fenomén.

Houssayov-Biasottiho fenomén – [Houssay, Bernardo Alberto, 1887 – 1971, argentínsky fyziológ] →fenomén.

Howardov test – [Howard, Janet E., baltimorský biochemik] →testy.

Howardov-Hopkinsov-Connorov test – [Howard, Janet E., baltimorský biochemik] →testy.

Howellova metóda stanovenia protrombínu →metódy.

Howel-Evansov syndróm – [Howel-Evans, W. H., liverpoolský lekár] →syndrómy.

Howelove-Jollyho telieska – [Howell, William H., 1860 – 1945, baltimorský fyziológ; Jolly, Justin Marie Jules, 1870 – 1953, franc. histológ] ojedinelé malé zvyšky jadier v erythrocytoch (s Ø ~ 0,5 mm),

zväčša excentricky uložené útvary. Vyskytujú sa po splenektómii, pri hyposplenizme, hemolytickej a megaloblastickej anémii.

Howshipove lakúny – [Howship, John, 1781 – 1841, londýnsky chirurg] resorpčné lakúny v kostiach, kt. podľahli resorpcii, obsahujúce často osteoklasty; podobné lakúny sa vyskytujú v cemente, v kt. sa môžu nachádzať cementoklasty.

Howshipov-Rombergov príznak – [Howship, John, 1781 – 1841, londýnsky chirurg; Romberg, Moritz Henrich von, 1795 – 1873, nem. neurológ] →príznaky.

Hoyerov-Grosserov orgán – [Hoyer, Heinrich F., 1834 až 1907, varšavský histológ; Grosser, Otto, 1873 – 1951, histológ pôsobiaci v Prahe a Viedni] glomusový orgán.

Hoyneho príznak – [Hoyne, Archibald Lawrence, 1878 – 1963, amer. pediater] →príznaky.

HP – 1. skr. His-Purkyně; 2. skr. angl. *highly purified* vysoko čistený; 3. skr. angl. *horse power* konská sila; jednotka výkonu; 4. skr. angl. *house physician* nemocničný lekár.

Hp – 1. skr. haptoglobín; 2. skr. hemiplégia.

HP 129[®] – antiflogistikum; →fendosal.

HP 549[®] – antiflogistikum; →izoxepak.

HPA – skr. angl. *hypothalamic-pituitary-adrenal* hypotalamovo-hypofýzovo-nadobličkový.

HPA-23[®] – 5-volfrámo-2-antimonit, oxid amóniumantimonowolfrámový, $(\text{NH}_4)_{17}\text{Na}(\text{NaSb}_9\text{-W}_{21}\text{O}_{86}) \cdot 14 \text{H}_2\text{O}$; heteropolyanión s antivírusovým účinkom in vitro i in vivo.

HPC[®] – antidiuretikum, urikozurikum; →oxycinchofén.

HPEK-1[®] – systémové keratolytikum; →tetrochínón.

5-HPETE – kys. 5-hydroperoxy-6,8,11,14-eikozatetraénová, prekursor →leukotriénov.

HpGRF – hypothalamic growth hormone releasing factor hypotalamický faktor uvoľňujúci rastový hormón; →somatoliberín.

HpGRF(1–29)NH₂ – skr. hypothalamic growth hormone-releasing factor; faktor uvoľňujúci rastový hormón; somatoliberín; →sermorelín.

HPI – skr. angl. history of present illness anamnéza terajšieho ochorenia.

HPL →laktogén.

HPLC – skr. angl. high performance liquid chromatography vysokoúčinná kvapalinová chromatografia.

HPMF – skr. *trans*-dihydro-3,4-bis[3-hydroxyphenyl)metyl]-2(3*H*)-furanón; →enterolaktón.

HPF[®] – skr. 4-hydroxypyrazolo[3,4-d]pyrazolón, inhibítor xantínoxidázy, urikozurikum, anti-urolitikum; →alopurinol.

HPRT – skr. hypoxantínfosforibozyltransferáza.

Hp-systém – gen. sérová skupina séroproteínu →haptoglobínu; dedičnosť gen. determinovaných typov haptoglobínu (hlavné typy Hp 1–1, Hp 2–1 a Hp 2–2) sa realizuje 5 autozómovo kodominantnými alelami. Ich stanovenie sa využíva pri paternitných sporoch a antropologických vyšetreniach.

HPTH 1-34 acetát – syntetický, biol. aktívny polypeptid, fragment paratyrínu; →teriparatidacetát.

HPV – 1. skr. angl. hypoxic pulmonary vasoconstriction hypoxická pľúcna vazokonstrikcia; 2. skr. angl. human papilloma virus, human papilomavirus ľudský papilomavírus.

hpz – skr. hektopieza, značka jednotky tlaku.

HQ 495[®] – myorelaxans kostrového svalstva; →**aflokvalón**.

HQNO – 2-heptyl-4-chinolinol *H*-oxid, C₁₆H₂₁NO₂, Mr 259,36; inhibítor transportu elektrónov cez segment cytochrómu bc1 v dýchacom reťazci. Antagonista dihydrostreptomycínu izolovaný z *Pseudomonas pyocyanea* (Hays a spol., 1948).

HR – skr. angl. heart rate srdcová frekvencia.

HR[®] – venofarmakum; →**troxerutín**.

hr – skr. sérol. antigén krvnej skupiny Rhesus.

HR-158[®] – hypnotikum; metánsulfonát →**loprazolamu**.

HR-221[®] – cefalosporínové antibiotikum III. generácie; derivát cefotaxímu; →**cefodizím**.

HR-376[®] – benzodiazepínové psychoterapeutikum, anxiolytikum; →**klobazam**.

HR-756[®] – širokospektrálne cefalosporínové antibiotikum III. generácie; →**cefotaxím**.

hra – špecifická výrazová forma správania a činnosti ľudí rôzneho veku, najmä však detí, u kt. je predpokladom i nástrojom zdravého vývoja, a socializácie, individualizácie a personálizácie. Huizinga definuje h. ako dobrovoľnú činnosť, vykonávanú vnútri pevne stanovených časových a priestorových hraníc a podľa záväzných pravidiel, kt. má za cieľ samu v sebe a spája sa s pocitom napätia, radosti a vedomia odlišnosti od všedného života. H. nie je výlučne ľudským fenoménom, ale u ľudí sa prejavuje najvýraznejšie. Huizinga ju pokladá za prejav plodného zmyslu pre spoločenstvo, významný zdroj inovácií, formu umožňujúcu prežitie ľudského rodu, nástroj socializácie. Mnoho rituálov, kt. majú svoj pôvod v h. zabraňuje napr. vo vojenstve masakrovaniu protivníka, minimalizuje straty, umožňuje prežitie. Aj väčšina kultúrnych javov má herný prazáklad. Niekt. kultúrne prejavy sa v priebehu civilizácie vzdialujú h. a namiesto uvoľnenia ľudských potencií ich zväzujú do úzkeho priestoru regulí súťaživosti a výkonu. To platí napr. aj o športe, z kt. pôvodná motivácia rýchlo vyprchala a stalo sa z neho pole pôsobenia agonálnych, nezospoločenštených inštinktov.

Základné typy h., najmä detských, sú: 1. prieskumnícke, zamerané na nové predmety a súvislosti; 2. stavebné a organizačné (napr. detské stavebnice Merkur, Lego); 3. nácvikové al. pohybové zamerané na skúšanie vlastných síl a obratnosti; 4. napodobňujúce svet dospelých, ich konanie a roly.

Vyslovila sa aj sporná teória o čisto kognitívnych základoch týchto h. (kauzálno, štrukturálne usporadujúcim a operacionálnom); uplatňuje sa v nich zjavne emocionálne hodnotové zameranie, prežívanie a príjemnosť. Dejiny herných teórií v užšom slova zmysle, kt. si kladú otázky o pôvode a podstate h. sa začínajú u I. Kanta a J. Ch. F. Schillera. Obsah a priebeh hernej činnosti môže byť zameraný prakticky na akékoľvek predmety a ľudské činnosti.

Pojem h. sa tradične definoval v protiklade k „vážnym“ činnostiam, ako je práca, starosť, boj, výchova učenia a i. Utopistické ilúzie sa naopak týkali premeny práce na h., utilitaristické a osvietenské predstavy podrobili h. pedagogickým, rekreačným ap. účelom, vo fenomeno-logickom poňatí je h. úplne slobodná oáza šťastia, nezávislá od akejkoľvek determinácie, samoučelný zážitok.

Rozsah i význam herných aktivít v súčasnosti rýchlo narastajú (u detí i dospelých), avšak zároveň nastáva aj ich obmedzovanie a deformovanie na divácku pasivitu (sledovanie televízie, fanúškove a i.). Nebývalý rozvoj „h. šťastnej náhody“ (losy, stávky ap.) vytláča a niekedy priamo blokuje rozvoj dynamickejších a aktívnejších typov h., vedie k indiferentnosti, strate aktivity, kt. je jednou z hlavných

podmienok schopnosti hrať sa. Rozvoj masových športových a rekreačných h. a ich profesionalizácia kultivujú skôr únikovú priemernosť, utvárajú stereotypy, vyvolávajú nudu.

hranol – prizma.

Kolmý hranol – teleso, kt. hraničnú plochu tvoria zhodné podstavy v tvare mohouholníka, ležiace v navzájom rovnobežných rovinách a steny v tvare pravouholníka, ktorých počet sa rovná počtu strán podstavy. Steny ležia v rovinách kolmých na roviny podstáv. H., ktorého podstavy sú pravidelné n -uholníky, sa nazýva pravidelný n -boký h. Pre objem h. platí $V = S_p \cdot v$, kde S_p je obsah jednej z podstáv, v = výška, t. j. vzdialenosť rovnobežných rovín hornej a dolnej podstavy, Povrch h. je súčtom obsahov jeho podstáv a stien.

Hrbkov príznak →reflexy.

HRCT – skr. angl. high-resolution computer tomography počítačová tomografia s vysokou rozlišovacou schopnosťou.

HRE – skr. angl. hypoxia response (responsive) element prvok zodpovedný za hypoxiu.

HRF – skr. angl. histamine releasing factor faktor uvoľňujúci histamín.

HRF[®] (Ayerst) – gonadostimulačný princíp; LH-RH; →luliberín.

HRLA – skr. angl. human retrovirus-like agent látka podobná ľudskému retrovírusu.

hromadné nešťastia – katastrofy, angl. disaster, udalosti, kt. zdrav. dopad je nezvládnuteľný miestnymi silami a pro-striedkami daného administratívne vyčleneného teritória; →medicína katastrof.

Hronec, Jura – (Gočovo, okr. Rožňava 1881 – Bratislava 1959) významný slov. matematik, prof. DrSc., akad. SAV. Pôsobil na gymnáziu v Kežmarku, Košiciach, Prahe, na VUT v Brne, VŠT v Košiciach. Bol spoluzakladateľom SVŠT, PVF UK, Vysokej školy obchodnej v Bratislave, Vysokej školy poľnohospodárskeho a lesného inžinierstva v Košiciach (ako dekan, rektor, prof.). Venoval sa najmä problematike diferenciálnych rovníc, veľký význam mali jeho prvé slovenské učebnice vyššej matematiky.

hroziaková masť – Ceratum resinae, Ung. colophonii, prípravok obsahujúci kolofóniu, biely vosk a bravčovú masť, príp. aj živicu borovice, loj a olivový olej. Prípravok na pery.

HRF – skr. angl. horseradish peroxidase chrenová peroxidáza.

HRS-16[®] – miticídium; →dienochlór.

HRT – skr. angl. hormone replacement therapy substitučná hormónová liečba.

HS – 1. skr. I. hora somni čas na spanie, počas spánku; 2. skr. angl. house surgeon nemocničný chirurg; 3.skr. angl. heart sound srdcové ozvy.

HS-592[®] – antihistaminikum; fumarát →klemastínu.

HS-902[®] – antispazmodikum; →tichiziumbromid.

H-S – skr. angl. heel-to-shin test test päta-píšťala.

h. s. – skr. I. hora somni počas spánku.

HSA – skr. angl. human serum albumin ľudský sérový albumín.

HSAN I, II a III – skr. angl. hereditary sensory and autonomic neuropathy type I, II and III dedičná senzorická a autonómna neuropatia typ I, II a III.

HSCT – skr. angl. hematopoetic stem cell transplantation transplantácia hemopoetických kmeňových buniek.

HSF – skr. angl. hydrazine-sensitive factor; faktor citlivý na hydrazín; →komplement.

HSG – skr. hysterosalpingografia.

HSIG – skr. angl. *human serum immune globulin* ľudský sérový imunoglobulín.

HSM – skr. angl. *hepatosplenomegaly* hepatosplenomegália.

HSP – skr. angl. *heat shock protein* proteín tepelného šoku.

HSR – skr. angl. *homogenously staining region* homogénne sa farbiaca oblasť.

HSV – skr. angl. *herpes simplex virus* vírus herpes simplex.

HT – 1. skr. angl. *Hubbard tank* Hubbardova vaňa; 2. skr. hydroxytryptamín; 3. hypertension hypertenzia; 4. skr. angl. hypodermic tablet podkožná tableta.

Ht – skr. angl. *total hyperopia* úplná hyperopia.