

Lues venerea v období stredoveku

Lues venerea in the Middle Ages

Katarína Schwarzová

Ústav mikrobiológie, Lekárska fakulta, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

Recenzent/Review: Dr.hc prof. MUDr. Vladimír Krčméry, DrSc.

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o. Bratislava

Submitted/Odoslané: 09. 06. 2022

Accepted/Prijaté: 28. 06. 2022

Abstrakt: V stredoveku patrili syfilis a kvapavka k najrozšírenejším pohlavne prenosným chorobám v Európe. V dávnych dobách boli tieto infekcie chápané ako individuálny trest za rúhačské správanie alebo ako dôsledok nízkej hygieny. Diagnostika pohlavných chorôb sa v tej dobe opierala len o klinické príznaky, preto boli ako syfilis, tak aj kvapavka považované za tú istú chorobu. Nakoľko išlo o neznáme ochorenie, šíril sa lues bezprostredne Európou až do pandemických rozmerov, oveľa rýchlejšie a s vyššou mierou úmrtnosti ako je tomu dnes. Neskôr zmutoval na súčasnú formu. Až koncom 19. a začiatkom 20. storočia sa vďaka úspechom v mikrobiológii a chémii podarilo identifikovať a detekovať pôvodcu infekcie, čo malo obrovský význam pre diagnostiku podozrivých prípadov infekcie, ale aj pre ich liečbu. Nástup účinnejšej terapie umožnil výrazný pokles terciárnych

štádií. Predložená štúdia má za cieľ doplniť poznatky v tejto oblasti o historické dáta vývoja syfilisu v Európe.

Kľúčové slová: Syfilis, lues venerea, *Treponema pallidum*, história pohlavne prenosných chorôb

Abstract: In the Middle Ages, syphilis and gonorrhoea were among the most common sexually transmitted diseases in Europe. In ancient times, these infections were seen as an individual punishment for blasphemous behavior or as a result of poor hygiene. The diagnosis of sexually transmitted diseases at that time was based only on clinical signs, so both syphilis and gonorrhoea were considered to be the same disease. As it was an unknown disease, the lues spread immediately across Europe to pandemic proportions, much faster and with a higher mortality rate than they do today. He later

mutated to the current form. It was not until the end of the 19th and the beginning of the 20th century that success in microbiology and chemistry succeeded in identifying and detecting the causative agent of the infection, which was of great importance for the diagnosis of suspected cases of infection, but also for their treatment. With the onset of effective therapy, there was a significant decrease in tertiary stages. The present study aims to supplement the knowledge in this area with historical data on the development of syphilis in Europe.

Key words: Syphilis, lues venerea, *Treponema pallidum*, history of sexually transmitted diseases

Úvod

Duchovná čistota bola v stredoveku pre väčšinu obyvateľstva nadradená tej telesnej, každodenný život, či svetonázor boli pevne zakorenené vo viere. Pitvy boli vo svete kresťanov cirkvou zakázané, chýbali teda poznatky o ľudskom tele. Spektrum diagnóz ochorení bolo ohraničené, väčšina príznakov bola pripisovaná uhranuti (nevoľnosť, bolesti hlavy, únava, žalúdočné problémy), pohlavná choroba vypukla následkom „preľaknutia sa“ (Tomíček, 2009). Telesné postihnutie a lepra sa považovali za diablove znamenie a takto postihnutí žili ako vydedenci, izolovaní

v lazaretoch. Telesný styk muža a ženy slúžil len k počatiu nového života, so semenom ako božským produktom sa nesmeli plytvať, telo bolo nádobou hriechu a väzením duše. Funkciu lekárov často vykonávali ľudoví liečitelia, bylinkárky, holiči, ale aj zubári (Le Goff, 1999). Abatíša Hildegarda z Bingenu bola v 12. storočí n.l. príkladom stredovekej lekárky, ktorá popri vzdelaní v klasickej gréckej medicíne využívala aj poznatky z ľudovej a kláštornej medicíny. Svoje vedomosti o ľudovej liečbe chorôb a chápaní liečiv na rastlinnej báze opísala v spise *Causae et curae*, kde nachádzame aj poznámky o svrabe a iných prenosných ochoreniach z obdobia križiackych výprav v Európe (Romaní & Romaní, 2017).

Stredovek veľkou mierou prispel k poznatkom medicíny (Málek, s. 40-41, 1989). Toto obdobie prinieslo pokrok v chirurgii, v lekárskej chémii, ale aj v pitve, či v praktickej medicíne, vznikali základy neskorších, významnejších objavov. Štandardné lekárske poznatky boli založené najmä na dochovaných gréckych a rímskych textoch uznávaných autorov Hippokrata (Hippokratés z Kósu) a Galéna, zachovaných hlavne z opisov a uchovaných v kláštorech (Tampa et al., 2014; Rotschild, 2005). Stredoveká medicína uznávala, že choroby sa šíria z človeka na človeka, že určitý životný štýl môže poškodiť zdravie

a že niektorí ľudia majú väčšiu predispozíciu k chorobám ako iní. Predpokladalo sa, že mnohé choroby sú spôsobené nadbytkom krvi v tele a „púšťanie žilou“ sa považovalo za všeliek. Dôležitým aspektom pri liečbe ochorení bola aj strava (Hajar, 2012).

Infekčné ochorenia, ktoré sa šíria pohlavným stykom alebo iným sexuálnym kontaktom, pri ktorom dochádza k prenosu infikovaných telesných tekutín, trápili ľudstvo odpradáva. V minulosti k nim patrili syfilis (lues - spirochéta *Treponema pallidum*), kvapavka (gonorea - gonokok *Neisseria gonorrhoeae*), mäkký vred (ulcus molle - kokobacil *Haemophilus ducreyi*), lymfogranuloma venereum (venerický lymfogranulóm - intracelulárna baktéria *Chlamydia trachomatis*, sérotyp L1, L2 a L3) a granuloma inguinale (donovanóza - baktéria *Klebsiella granulomatis*, resp. *Calymmatobacterium granulomatis*).

História pohlavne prenosných chorôb sa datuje asi od roku 1550 p.n.l., vychádzajúc z Ebersovho papyrusu, najstaršieho a najcennejšieho zo zachovaných starovekých egyptských lekárskeho papyrusov (predpokladá sa, že sa jedná o kópiu ešte staršieho textu), ktorý obsahuje zbierku textov o liečivých rastlinách. Nachádzame v nich aj zmienky o rastlinných prípravkoch na liečbu problémov s močením, či na reguláciu toku

moču (Flemming, 2019; Kazimour, 2017). Z Ázie pochádza zrejme prvá zmienka o pohlavných chorobách, ale aj o prvých terapeutických postupoch z roku 2637 p.n.l. a to zo zachovaných opisov pôvodných čínskych zvitkov. Na príkaz čínskeho cisára Hoang Ty sa v nich zaznamenávali vyrážky a vredy, ktoré boli liečené ortuťou, z čoho sa predpokladá, že sa mohlo jednať o epidemickú formu syfilisu (Rotschild, 2005). Kvapavka je známa od staroveku. Aj keď nie je známe, v akej krajine, resp. v akom čase sa choroba prvýkrát prejavila, najstaršie zachované spisy poukazujú na symptomatologicky podobné prípady. V papyrusoch z Egyptu (3400 p.n.l. až 150 p.n.l.) je zaznamenaná symptomatológia a liečba choroby, ktorá sa javí ako kvapavka. Nákazlivosť tejto choroby poznali už Hebrejci a Hinduisti, zatiaľ čo Gréci sa na toto trápenie pozerali ako na trest od bohov a Rimania snád' po prvý raz zdôraznili jeho „hanebnú podstatu“. Kvapavku označil Hippokrates za výsledok „pôžitkov Venuše“. Grécky lekár Galen vynašiel termín „kvapavka“ a nazval ho „nežiadúci výtok semena“ (gonos - semeno, rhoos - tok). Na rozdiel od syfilisu, ktorý dnes existuje v miernejšej forme ako v minulých storočiach, kvapavka zjavne nestratila nič zo svojej pôvodnej sily (DeRobbio, 1960).

Starogrécky prominentný lekár, Soranus z Efezu, pôsobiaci v Ríme okolo

roku 100 n. l., vo svojej práci s latinským prekladom „Gynekológia“ uvádza, že „kvapavka sa vyskytuje nielen u mužov, ale aj u žien“. Kvapavku tiež považoval za prejav oslabenia organizmu, akýkoľvek chorobný výtok z penisu pripisoval tomu, že mužský pohlavný orgán má problémy so zadržiavaním a preto pacientom predpisoval zvláštnu terapiu, s dôrazom na sexuálnu zdržanlivosť, na zastavenie produkcie semien. Pacientovi sa nesmeli ukazovať erotické obrázky, ani mu rozprávať príbehy o sexuálnych stretnutiach (Flemming, 2019). Liečba kvapavky sa datuje do 16. storočia, keď sa ortuť vstrekovala do močovej trubice infikovaných pacientov (Jose et al., 2020). Bolestivý výplach močovej rúry zahŕňal zavedenie katétra cez močovú tubicu a preplachovanie močovej trubice vodou s teplotou 46–50 °C. Množstvo použitej vody bolo maximálne, ktoré pacient dokázal tolerovať. Verilo sa, že úspech liečby bude priamo úmerný utrpeniu, ktoré pacient počas procedúry zažíval. Liečba sa opakovala 2–3 dni po sebe. *Neisseria gonorrhoeae* je všeobecne akceptovaná ako pôvodca kvapavky od r. 1879, kedy nemecký lekár Albert Neisser opísal tohoto diplokoka, čím ukončil dlhé obdobie neistoty. Diplokoky našiel v mnohých prípadoch v materiáli hnisu z uretrálnej kvapavky, vaginitídy, akútnej

konjunktivitídy novorodencov (ophthalmia neonatorum) a oftalmie u dospelých (bez prítomnosti iných mikroorganizmov) a tak dospel k záveru, že ide o špecifickú príčinu ochorenia. Baktériu sa však in vitro podarilo vykultivovať až o niekoľko rokov neskôr Leistikowi a Bummovi, v r.1882 - 1885 (Jose et al., 2020).

Slovo „syfilis“ je odvodené od gréckeho výrazu syphlos (zmrzačený, znetvorený) a prvýkrát sa objavilo v básni talianskeho lekára a básnika, Girolama Fracastora (L. Hieronymus Fracastorius) s názvom „Syphilis sive morbus gallicus“ (Syfilis alebo francúzska choroba), publikovanej v roku 1530 v Benátkach. Autor upravil bájkou starovekého rímskeho básnika Ovidia „Metamorfózy“ a v básni rozpráva o bájnóm gréckom pastierovi menom Syphilus, ktorý pásol ovce kráľa Atlantídy, Alcithoüsa. V jednom roku bolo extrémne sucho, takže dobytok uhynul od smädu. Syphilus, natoľko rozhorčený týmto trápením, sa rúhal bohu Slnka Apolónovi a rozhodol sa odteraz uctievať radšej svojho kráľa. Apolón ho preto preklial strašnou pohlavnou chorobou. Fracastoro v básni podrobne opísal symptómy syfilisu, ako aj jeho liečbu posvätným prípravkom guaiacum, vyrobeným z kôry stromov z čel'ade *Guaiacum*, ale spomína aj liečbu ortuťou (Rotschild, 2005). Fracastoro vymyslel aj termín „gumma“ (3. štádium

syfilisu) (Frith, 2012; Záhumenský et al., 2015).

Syphilis (*lues venerea*, „Venušin mor“) je jednou z najznámejších pohlavných chorôb. Jeho presný pôvod však dodnes nie je známy. Existujú náznaky, že syphilis existoval v Európe ešte pred stredovekom, podľa neúplne podložených správ ho preniesli španielski žoldnieri, ktorí sa spolu s Kolumbom vrátili z Nového sveta. Na základe neskoršieho paleopatologického výskumu deštrukcií kostrových pozostatkov sa predpokladá, že pôvodná forma syfilisu pochádzala z východnej Afriky a zrejme v dôsledku obchodu s otrokmi sa neskôr preniesla cez Áziu do Severnej Ameriky, či do Anglicka. Neskôr zmutovala na súčasnú formu. Prítomnosť kostrových dôkazov syfilisu na mieste v Dominikánskej republike, kde Kolumbus pristál, naznačuje cestu, ktorou sa infekcia mohla preniesť do Starého sveta (Rotschild, 2005). V epidemickej forme sa syphilis podľa písomných prameňov prvýkrát objavil pravdepodobne pri obliehaní Neapolu. V r. 1495 viedol francúzsky kráľ Karol VIII. svoju armádu, 50 000 vojakov do Sicílskeho kráľovstva. Armádu väčšinou tvorili žoldnieri, no sprevádzali ich aj kuchári, zdravotníci a prostitútky. Počas invázie Neapola viedli francúzski vojaci nemravný život, spojený so sexuálnymi orgiami a znásilneniami. Práve v tomto

roku v Neapole vypukla neznáma epidémia. Dobové opisy a kresby na drevorytoch hovoria o krutej, bolestivej až desivej nákaze. Napr. autorstvo drevorezby muža trpiaceho morbus gallicus sa pripisuje významnému umelcovi nemeckej renesancie, Albrechtovi Dürerovi. Touto drevorezbou (s dnešným názvom „Syfilitik“) ilustroval v r. 1496 v Norimberku báseň norimberského mestského lekára Theoderica Ulsenia (Dirk van Ulsen) „Vaticinium in epidemicam scabie“ (Predpoveď pri epidemickom ochorení) (Tampa et al., 2014). V opisoch bola choroba vykresľovaná počiatocnými vredmi na genitáliách, horúčkou, bolesťami kĺbov a svalov a vyrážkami, ktoré neskôr pokryli celé telo. Po niekoľkých týždňoch až mesiacoch nasledovali veľké, bolestivé a páchnuce abscesy, svaly a kosti boleli najmä v noci, postihnutí často až kričali od bolesti. Vredy sa často tvorili aj v ústach a hrdle, prechádzali do kostí, znetvorili nos, pery, či oči. V pokročilých fázach prichádzalo šialenstvo a celkové znetvorenie postihnutých. Z tohto utrpenia ich často vyslobodila až smrť, väčšinou už v druhom štádiu ochorenia (Frith, 2012). Nakoľko išlo o nové ochorenie a obyvateľstvo nemalo imunitu, šírila sa choroba oveľa rýchlejšie a s vyššou mierou úmrtnosti ako dnes. V r. 1495 prekročila Alpy a v januári 1496 ju zaznamenali vo

Francúzsku a vo Švajčiarsku. V r. 1499 dorazila aj do východnej Európy. Keďže sa lues následne bezprostredne šíril Európou až do pandemických rozmerov, musel byť v tej dobe v oveľa virulentnejšej forme, ako ho poznáme dnes (DeRobbio, 1960). Do konca roku 1495 sa dostal do Nemecka, v roku 1497 bol už Anglicku a Škótsku. V roku 1500 epidémia ovládla Škandináviu, Maďarsko, Grécko, Poľsko a Rusko. To zaradilo syfilis, podobne ako mor, k veľkej pohrome tohto obdobia.

V 16. storočí p.n.l. sa v najstarších zachovaných spisoch o ajurvédskom lekárstve, využívaných po stáročia pri liečbe chronických chorôb, opisujú choroby genitálu, v ktorých je jasný popis kvapavky, mäkkého či tvrdého vredu. Napr. ker Indická sarsaparilla (*Hemidesmus indicus*) sa používal pri liečbe rôznych chorôb, vrátane malomocenstva, leukodermy, leukorey, syfilisu, či chronického reumatizmu (Aggarwal et al, 2011). Ajurvéda, veda o dlhom živote, stará takmer 6000 rokov, môže tak byť aj dnes „zlatou baňou“ pri príprave nových protizápalových liekov.

Päťdesiat až sto rokov po objavení luesu sa objavili moderné formy syfilisu, ktoré v hostiteľovi prežívali dlhšie, čím sa zvýšilo riziko nákazy. Choroba sa však stala menej virulentnou a mala aj menej obetí. Ochorenie sa prejavovalo v niekoľkých

fázach, od vredov na genitáliách alebo kiahňam podobných vyrážok, až po tzv. „chancres“, vredy. Niekoľko týždňov po „uzdravení“ sa často objavovala generalizovaná vyrážka, sprevádzaná horúčkami, bolesťami kostí a to hlavne v noci. V 20. rokoch 16. storočia boli v Európe úrady už natoľko znepokojené nárastom pohlavných chorôb, že sa pokúšali kontrolovať prostitúciu a sexuálne styky mimo manželstva. Anglický kráľ Henrich VIII. Tudor sa v Londýne napríklad pokúsil zatvoriť nevestince alebo verejné domy, či spoločné kúpele. Na mnohých iných miestach boli vydané prísne nariadenia pre verejné domy aj kúpeľné domy, aby vyhánali infikované prostitútky zo zamestnania (Frith, 2012; Tampa et al. , 2014).

Od samého začiatku bol lues považovaný za stigmatizovanú, hanebnú chorobu. Každá krajina, ktorej obyvateľstvo bolo takto postihnuté, obviňovala susedné (niekedy aj nepriateľské) krajiny z jeho zavlečenia a tak chorobu pomenovali z nevraživosti k nej. Takže obyvatelia dnešného Talianska, Nemecka a Spojeného kráľovstva nazvali syfilis „francúzskou chorobou“, Francúzi ju volali „neapolská choroba“, Rusi ju poznali pod názvom „poľská choroba“, Poliaci ju označovali ako „nemecká choroba“. Holanďania, Dáni,

Portugalci a obyvatelia severnej Afriky poznali španielsku alebo katalánsku chorobu, Turci vymysleli termín „kresťanská choroba“. Moslimovia obviňovali v severnej Indii hinduistov z vypuknutia epidémie, hinduisti obviňovali moslimov, Japonci zas Číňanov. Známe sú aj termíny galská a uhorská choroba (Tampa et al., 2014; Kovár et al., 2020; Rotschild, 2005).

Syfilis nebol v stredoveku jasne odlišovaný od iných pohlavne prenosných chorôb, dokonca bol zamieňaný aj za lepru (Záhumenský et al., 2015), čo pretrvalo až do relatívne nedávnej doby. Diagnostika pohlavných chorôb sa v tej dobe opierala len o klinické príznaky, preto boli ako syfilis, tak aj kvapavka považované za tú istú chorobu. Až do začiatku 19. storočia nebolo jasné, či sa v prípade syfilisu a kvapavky jedná o prejavy tej istej choroby. Škótsky lekár, považovaný za zakladateľa modernej patológie či patologickej anatómie, J. Hunter, po tom, ako sa v roku 1767 infikoval spirochétou *Treponema pallidum*, rozlišoval medzi tvrdým (Hunterovským) vredom (chancre) syfilisu a mäkkým „chancre“ chancroidom, ale taktiež si zamieňal syfilis s kvapavkou. V r. 1832 francúzsky lekár P. Ricord prvýkrát jasne rozlíšil syfilis od kvapavky a zaznamenal aj vzácny výskyt reinfekcie. V r. 1838 Ricord tieto dve infekcie odlíšil

na dve samostatné choroby (odmietol názor, že syfilis je ťažšia forma kvapavky) a rozlíšil tri štádiá syfilisu. Primárna lézia syfilisu dostala názov Ricordov genitálny vred (chancre). V roku 1861 anglický chirurg J. Hutchinson opísal znaky vrodeného syfilisu (známe ako Hutchinsonova triáda - slepota, hluchota, vrúbkované zuby). V roku 1913 J. W. Moore a H. Noguchi izolovali pôvodcu syfilisu, spirochétu *Spirochaeta pallida*, ktorú v r. 1905 pozoroval F. Schaudinn v mozgu ľudí, ktorí zomreli na zvláštny klinický stav nazývaný „všeobecná paralýza duševne chorých“ (Frith, 2012.). Hoci boli snahy izolovať pôvodcu už skôr, až v roku 1905 nemeckí odborníci, zoológ F.R. Schaudinn a dermatológ E. Hoffman dokázali prítomnosť *Treponema pallidum* vo vzorkách syfilitických pacientov v druhom štádiu choroby (Rotschild, 2005; Tampa et al., 2014; Kovár et al., 2020). V roku 1906 K. Landsteiner zaviedol na detekciu spirochét použitie tmavého poľa v mikroskopickú techniku. V roku 1910 nemecký bakteriológ A. Wasserman zaviedol prvý sérologický diagnostický test na syfilis a v roku 1949 R. Nelson a M. Mayer vyvinuli prvý vysoko špecifický imobilizačný test na *Treponema pallidum* (TPI), (Tampa et al., 2014). Ich objavy znamenali obrovský význam pri potvrdení

podozrivých prípadov, ako aj pri monitorovaní reakcie na liečbu.

Bez ohľadu na to, či syfilis naozaj prišiel do Európy zo Severnej Ameriky alebo nie, zúfali Európania verili, že vyliečiť ich môžu iba rastliny pochádzajúce z Ameriky – drevina sasafras (*Sassafras albidum*) a ker sarsaparilla. V tom čase ľudia vnímali sexuálne prenosné choroby ako dôsledok nečistého sexuálneho kontaktu. Vyliečenie spočívalo v očistení genitálií a najlepším spôsobom bola diaforeza (zámerné vyvolanie potenia), či intenzívna hnačka užívaním laxatív, čoho výsledkom bola skôr dehydratácia pacienta. Švajčiarsko-nemecký lekár Paracelsus (16. st.) odsúdil takýto liečebný postup a tvrdil, že syfilis vyliečia lokálne ortuťové masti, napriek toxicite ortuti.. Nedostatočne účinný ortuťový krém bol následne nahradený ortuťovou tabletkou. Liečenie ortuťovými prípravkami, ktoré zaviedol taliansky lekár P.A.G. Mattioli však bolo pre pacienta horšie ako choroba samotná. Vysoké dávky ortute spôsobovali otravu organizmu, no ortuť mala aj hrozné vedľajšie účinky, spôsobujúce neuropatie, zlyhanie obličiek, či duševné problémy. Časté boli aj vredy v ústach, alebo strata zubov a tak mnohí pacienti zomreli skôr na otravu ortuťou, ako na samotnú chorobu. Liečba zvyčajne trvala roky a viedla k prísloviu: "Noc s Venušou a celý život

s ortuťou“ (Gogola, 2021; Frith, 2012 ; Tampa et al., 2014).

Až v 19. storočí lekári zistili, že liečba ortuťou na syfilis vôbec nezaberá. Gerhard van Swieten, rakúsky armádny chirurg, zaviedol perorálne užívanie chloridu ortuťnatého (známeho ako likér Swietenii - sublimát rozpustený v brandy), ktorý sa používal na liečbu syfilisu po mnoho ďalších rokov. Ortuť si udržala priazeň v liečbe syfilisu až do roku 1910, kedy P. Ehrlich spolu s asistentom S. Hatom objavili antisyfilitické účinky arzénu v prípravku Salvarsan, ľudovo nazývaného „magická guľka“ (Frith, 2012). V r. 1917 poukázal rakúsky neuropsychiater J. Wagner Jauregg na terapeutickú hodnotu intravenózneho podávania chinínsulfátu (pôvodne účinného proti malárii) pri liečbe paralytickej demencie a neurosyfilisu (v r. 1927 dostal za túto metódu Nobelovu cenu). Táto forma terapie sa používala na prípady neurosyfilisu až do 50. rokov 20. storočia, kedy bol objavený penicilín (A. Fleming, 1928; v r. 1945 získal Nobelovu cenu), (Tampa et al., 2014). Dodnes zostáva liekom voľby na syfilis penicilín.

Záver

Záverom zopár slov o syfilise a treponémach. Predstavitelia rodu *Treponema* sú pre človeka primárne patogénne. Klasifikácia patogénnych

treponém je založená na klinických prejavoch ochorení, ktoré tieto spirochéty vyvolávajú. Takže *Treponema pallidum* subsp. *pallidum* spôsobuje venerické ochorenie syfilis (lues); *T. pallidum* subsp. *pertenue* spôsobuje frambéziu; *T. pallidum* subsp. *endemicum* spôsobuje endemický syfilis nazývaný aj bejel a *T. karateum* spôsobuje pintu. Syfilis sa prenáša pohlavným stykom; ostatné ochorenia sa prenášajú priamym kontaktom. Orálna *Treponema vincentii* sa podieľa na patogenéze chorôb periodontu a ulcerácií v orofaciálnej oblasti. *T. pallidum* je chemoorganotrofná a mikroaerofilná baktéria s veľmi obmedzenou metabolickou aktivitou. Živiny získava od svojho hostiteľa, preto je ju veľmi ťažké kultivovať v laboratóriu (in vitro), (Flemming, 2019; Frith, 2012; Schwarzová, 2018). Patogenéza syfilisu je aj v dnešnej dobe stále nedoriešeným problémom. Predovšetkým štádium latentného syfilisu je doteraz málo preštudované. Pôvodca syfilisu počas pohlavného styku preniká cez mikroskopické trhlinky v sliznici alebo na koži anorekta, alebo v genitálnej oblasti. Množí sa extracelulárne, poškodzuje krvné kapiláry, na čo nadväzujú imunopatologické procesy, sprostredkované imunokomplexami, ale aj precitlivosťou bunkového typu. Skoro po infekcii sa *T. pallidum* rýchlo šíri, cez

poškodenú genitálnu sliznicu sa do dermis dostáva už za 3 hodiny. K rozšíreniu *T. pallidum* dochádza v priebehu niekoľkých hodín až dvoch dní po inokulácii, ešte pred vývojom klinických príznakov. *T. pallidum* má schopnosť prenikať placentou a neliečené tehotné ženy môžu preniesť ochorenie cez placentu na plod (vrodený syfilis - lues connata). Môžu sa objaviť malformácie infikovaných rastúcich tkanív, ktoré sú spôsobené chronickým zápalom. U 60 % detí je infekcia subklinická. Typickým príznakom je Hutchinsonov trias (Hutchinsonove rezáky - horné rezáky majú súdkovitý tvar a na reznej ploche polmesiačikovitú prehĺbeninu) a morušovité moláre, parenchymatózna keratitída a hluchota. Poškodenie nervového systému sa prejavuje poruchami reči a intelektu, parézami a niekedy aj juvenilnou paralýzou a *tabes dorsalis*. Môže byť postihnutý srdcový sval, endokard a obličky. Ďalšou možnosťou je perinatálny prenos (kontakt novorodenca s krvou alebo genitálnymi léziami matky).

Syfilis má viacero štádií, ktoré sa líšia klinickými prejavmi, infekčnosťou a diagnostickými možnosťami. Klinické prejavy jednotlivých fáz ochorenia sú výsledkom miesta lokalizácie *T. pallidum* a z jej vplyvu na tkanivá a imunitný systém makroorganizmu. Štádia sa prelínajú, preto sa primárny a sekundárny syfilis nedá

striktne odlišit'. Včasný syfilis sa prvými príznakmi začne prejavovať asi 21 dní po vstupe treponém do organizmu, väčšinou po pohlavnom styku s infikovanou osobou. Inkubačný čas trvá 10-90 dní, podľa infekčnej dávky. K tomuto štádiu patrí primárny, sekundárny a včasný latentný syfilis. Najtypickejším prejavom primárneho syfilisu je tzv. tvrdý vred – *ulcus durum*, lokalizovaný najčastejšie v genitálnej oblasti. Z mimogenitálnej lokalizácie sa *ulcus durum* nájde na perách, jazyku, mandliach, bradavkách žien, alebo perianálne. Pre sekundárny syfilis sú charakteristické kožné a slizničné lézie rôzneho vzhľadu – *codylomata lata*, alebo *roseola syphilitica*, papuly (*syphilis seborrhoica*, *syphilis psoriasiformis*, *plaques opalines*). Nastupuje o 1-10 týždňov po zahojení tvrdého vredu a trvá 2-3 roky. Približne v 4. mesiaci infekcie vzniká v sekundárnom štádiu ochorenia syfilitická alopecia (vypadávanie vlasov). Môže sa prejaviť ako *alopecia diffusa syphilitica*, alebo ložisková *alopecia areolaris syphilitica*. Okolo 5.-6. mesiaca infekcie vzniká vplyvom toxického účinku treponém na tvorbu pigmentu *leukoderma syphiliticum*. Po niekoľkých dňoch až týždňoch nastáva obdobie bez badateľných prejavov, kedy sú pozitívne len testy na prítomnosť protilátok – *syphilis secundaria latens* (skrytý syfilis). Po určitom čase

(niekoľko týždňov až mesiacov) sa môže opakovať výsev exantému – *syphilis secundaria recidivans* (opakujúci sa sekundárny syfilis) vo forme makulóznej alebo papulóznej vyrážky. Bez liečby trvá sekundárne štádium syfilisu obvykle 2-3 roky. Terciárny syfilis, charakterizovaný poškodením srdca a veľkých ciev (kardiovaskulárny syfilis), nervového systému (neurosyfilis) a ložiskovým rozpadovým procesom tkanív (gummy,) je konečným štádiom neliečeného syfilisu. Môže sa objaviť aj o 10-40 rokov po primárnej infekcii. Neliečený syfilis prechádza do terciárneho štádia približne u tretiny infikovaných a má úmrtnosť asi 20 %..

Na stanovenie diagnózy syfilis (A50 – A53) sú nutné tri základné aspekty: epidemiologická anamnéza, klinické vyšetrenie a laboratórna diagnostika. Laboratórna diagnostika syfilisu je veľmi komplikovaná a v každom štádiu má svoje špecifiká. Základom liečby syfilisu je parenterálne podávanie penicilínu, treba však dbať na dostatočné a rovnomerné dávkovanie. Odporúča sa prokainpenicilín a benzatinpenicilín. Dĺžka liečby závisí od štádia syfilisu. Včasný syfilis sa lieči priemerne 15 dní, pri neskorom je terapia dlhšia, 3 - 4 týždne. Pri neurosyfilise je nutné podať penicilín intravenózne a potrebné je začať liečbu čo najskôr. Pri

alergii na penicilín sú alternatívou makrolidy alebo doxycyklin. Odporúča sa spiramycín, erytromycín. U tehotných žien sa podáva výhradne penicilín.

Vakcína, ktorá by chránila očkovaného pred syfilisom, nie je doteraz dostupná a tak je jedinou ochranou dodržiavanie zásad bezpečného pohlavného styku (Flemming, 2019; Frith, 2012; Schwarzová, 2018).

Zoznam bibliografických odkazov:

Aggarwal BB, Prasad S, Reuter S, Kannappan R, Yadev VR, Park B, Kim JH, Gupta SC, Phromnoi K, Sundaram C, Prasad S, Chaturvedi MM, Sung B. Identification of novel anti-inflammatory agents from Ayurvedic medicine for prevention of chronic diseases: "reverse pharmacology" and "bedside to bench" approach. *Curr Drug Targets*. 1; 12(11): 1595–1653, 2011. doi: 10.2174/138945011798109464.

DeRobbio A. V.. Case finding techniques in venereal disease, *DMJ*, s. 27, 1960

Flemming R. The Wrong Kind of Gonorrhea in Antiquity. In: Szreter S, editor. *The Hidden Affliction: Sexually Transmitted Infections and Infertility in History*. Rochester (NY): University of Rochester Press; Chapter One, s. 6, 2019

Frith J.. Syphilis – its early history and treatment until penicillin and the debate on

its origins. *J Mil Veterens Heal*. 20:49–56, 2012.

Gogola, M.: Jedna noc s Venušou. Celý život s Merkúrom. Najčastejšie mýty a omyly spojené s odhaľovaním a liečením syfilisu v minulosti. *Revue medicíny v praxi*, 19, 2021, 2, s. 51–52.

Gogola, M.: Pôvod francúzskej choroby, alebo odkiaľ sa vzal syfilis? *Revue medicíny v praxi*, 19, 2021, 1, s. 59–60B.

Hajar R. The Air of History (Part II) *Medicine in the Middle Ages*. *Heart Views*. 13(4): 158–162, 2012. doi: 10.4103/1995-705X.105744

Jose PP, Vivekanandan V., Sobhanakumari K.. Gonorrhoea: Historical outlook. *J Skin Sex Transm Dis*;2(2):110-4, 2020 doi:10.25259/JSSTD_4_2020

Kazimour I. Historie zdravotníctví. Vyd. Martin Koláček - E-knihy jedou, s. 66, 2017

Kovár B., Zajac O., Benediková L. Epidémie v dejinách. *Premedia*, s. 131, 2020

Le Goff J. Středověký člověk a jeho svět. Praha- Vyšehrad, s. 10-11, 1999

Málek P.. Záhady a taje medicíny. Avicenum, 1. vyd. s. 40-41, 1989

Rothschild B. M.. History of Syphilis. *CID*:40, s. 1454, 2005 <https://doi.org/10.1086/429626>

Romaní J., Romaní M.. Causes and cures of skin diseases in the work of Hildegard of Bingen. *Actas Dermosifiliogr*. 108:538---

543, s. 540, 2017. doi:
10.1016/j.ad.2016.09.002

Schwarzová K.. Spirochéty, staroveké patogény. Bulletin Československé společnosti mikrobiologické, 59 (3), s. 89-117, 2018

Tampa M., Sarbu I., Matei C., Benea V., Georgescu S.R. Brief History of Syphilis, J Med Life.7(1): 4–10, 2014.

Tomíček D. Víra, rozum a zkušenost v lidovém lékařství pozdně středověkých Čech. 1 vyd. Ústí nad Labem : Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Edice: Acta Universitatis Purkynianae, s. 146, 2009

Záhumenský J., Jilich D., Vaňousová D.. Základy moderní venerologie. Maxdorf Jessenius, Praha, s. 10-11, 2015

Kontakt na autora:

RNDr. Katarína Schwarzová, PhD.

Ústav mikrobiológie, Lekárska fakulta,
Slovenská zdravotnícka univerzita
v Bratislave

Limbová 12, 833 03 Bratislava

e-mail: katarina.schwarzova@szu.sk