

Diagnostika a terapia urogenitálnych chlamydióz u žien

doc. MUDr. RNDr. Juraj Šimko, PhD.

Laboratórium molekulárnej biológie Gendiagnostica s.r.o., Bratislava

Chlamydiové infekcie stali najrozšírenejším bakteriálnym sexuálne prenosným patogénom súčasnosti. Klinický obraz ochorenia vyvolaného patogénom *Chlamydia trachomatis* je veľmi pestrý. Článok sa zaoberá charakteristikou, diagnostikou a liečbou chlamydiových urogenitálnych infekcií u žien.

Kľúčové slová: *Chlamydia trachomatis*, urogenitálne chlamydiózy u žien, klinický obraz, diagnostika, liečba.

Chlamydia trachomatis urogenital infections in women

Chlamydia infections have become the most common bacterial sexually transmitted disease. Clinical picture of infection caused by *Chlamydia trachomatis* is very varied. The article deals with the characteristics, diagnosis and treatment of chlamydial urogenital infections in women.

Key words: *Chlamydia trachomatis*, chlamydia urogenital infections in women, clinical picture, diagnosis, treatment.

Via pract., 2010, 7 (6): 284–287

Úvod

Chlamydia trachomatis (obrázok 1) patrí medzi mikroorganizmy prenášané pohlavným stykom, ktoré u gynekologických pacientok spôsobujú celý rad patologických stavov so širokou škálou klinických príznakov.

Premorenosť populácie závisí od jej vekovej štruktúry, ale aj od úrovne diagnostiky, osvety a prevencie v jednotlivých geografických oblastiach. Vo všeobecnosti platí, že najviac ohrozené sú mladšie vekové kategórie s nízkym stupňom vedomostí o možnostiach ochrany a výraznejšou promiskuitou.

Odhaduje sa, že na svete je najmenej 100 mil. nositeľov tejto infekcie, čím sa chlamydiové infekcie stali s odstupom **najrozšírenejším bakteriálnym, sexuálne prenosným ochorením súčasnosti** (1). Napriek tomu je baktéria *Ch. trachomatis* pomerne zriedkavo verifikovaná ako príčina gynekologického ochorenia, pretože bežné kultivačné a mikroskopické metódy nie sú schopné preukázať prítomnosť tohto patogénu.

Výskyt a a prenos urogenitálnych chlamydióz

Vysoká premorenosť populácie, často bezpríznakový priebeh, postihnutie obidvoch

Obrázok 1. Baktéria *Chlamydia trachomatis*.



Zdroj: www.itriagehealth.com

pohlaví a nekoncepčnosť dispenzarizačných programov zapríčiňujú nepriaznivú epidemiologickú situáciu vo výskyte urogenitálnych chlamydióz (2).

Stále platí **výstižná charakteristika urogenitálnych chlamydióz**, ktorú Kazar publikoval už pred vyše 15 rokmi. Podľa tejto charakteristiky *Chlamydia trachomatis*:

- môže pôsobiť ako primárny patogén vyvolávajúci akútne infekcie, ale často dochádza k vytvoreniu určitej rovnováhy medzi hositeľom a mikroorganizmom, ktorá vedie k dlhodobej inaparentnej infekcii, pričom narušenie tejto rovnováhy rozličnými faktormi môže spôsobiť aktiváciu replikácie chlamydíí, nasledovanú exacerbáciou choroby;
- protilátky, ktoré sa tvoria sa pri chlamydiovej infekcii, majú slabý protektívny účinok a v dôsledku toho často vznikajú reinfekcie;
- klinický obraz genitourinárnej chlamydiózy môže byť modifikovaný pridruženou infekciou, najčastejšie mykoplazmami, ureaplazmami, gonokokmi, trichomonádami a vírusom herpes simplex II, pričom tieto patogény môžu samy vyvolať podobné príznaky;
- dostatočne dlhá liečba vhodnými antibiotikami vedie k eliminácii chlamydíí, zatiaľ čo nenáležitá liečba môže síce potlačiť chorobné prejavy, ale dovoľuje chlamydíám perzistovať v bunkách hositeľa;
- vysoká kontagiozita *Ch. trachomatis* a spôsob prenosu nechráneným pohlavným stykom pri rozšírenej promiskuite podmieňuje vysokú premorenosť populácie (3).

Chlamydie prvotne osídľujú cylindrický epitel cervixu a parauretrálnych, prípadne Bartoliných

žliaz. Viac ako tretina primárne endocervikálnych infekcií sa ascendentne šíri. **K šíreniu infekcie** dochádza **genitálnym kanálom** a nie krvou, ani lymfatickými cestami. Významnú úlohu pri prenose patogénu majú **infikované spermie**, ale aj snaha chlamydíí kolonizovať nový životný priestor (4).

Klinický obraz

Klinický obraz ochorenia vyvolaného týmto patogénom je **veľmi pestrý**. Treba zdôrazniť, že aj keď sa ďalej uvedené príznaky vyskytujú vo vysokej korelácii s chlamydiovou infekciou, ich neprítomnosť infekciu nevylučuje. Veľká časť urogenitálnych chlamydiových infekcií je totiž klinicky „nemá“, alebo sú príznaky mierne a rýchlo ustupujú, preto ich nositelia v anamnestických údajoch ani neudávajú.

Mukopurulentná cervicitída (obrázok 2) je u prvotných akútnych infekcií najčastejším prejavom prítomnosti patogénu. Pacientka sa sťažuje na krémovitý, hnedastý, prípadne nazelenalý výtok. Následkom infekcie býva cervix výrazne fragilný, takže pri vyšetrení v pákach a po prípadnom stere dochádza ku krvácaniu.

Obrázok 2. Nález infekcie *Ch. trachomatis*.



Zdroj: <http://commons.wikimedia.org> (so súhlasom SOA-AIDS Amsterdam).

Chlamýdiová endometritída je často asymptomatická, alebo sprevádzaná súborom miernych, nešpecifických klinických príznakov. Mimomenštruačný *spotting*, výtok, palpačná citlivosť a bolestivosť pri pohyboch uterusom, ktoré sa u chlamýdiovej infekcie endometria vyskytujú, sú prejavmi prekrývajúcimi sa s obrazom viacerých iných gynekologických ochorení. Aktivácia infekcie nastáva často po potrate s následnou kyretážou alebo operačnom pôrode, pričom je typický predovšetkým neskorší nástup zápalu ako u endometritíd iného pôvodu.

U pacientok s chlamýdiovou infekciou bola tiež pozorovaná väčšia bolestivosť a predĺženie doby menštruačného krvácania (5).

Pomalším nástupom a miernejším priebehom než infekcie inými mikroorganizmami sú charakterizované aj **chlamýdiové adnexitidy**. Akútne ochorenie sa môže vyznačovať subfebrilitami až febrilitami, mukopurulentným výtokom, pohlavný styk je často sprevádzaný *spottingom* a bolesťou (6). Uvedené príznaky spravidla rýchlo odznejú a navyše sa takmer u polovice infikovaných pacientok nevyskytujú vôbec. Z tohto dôvodu sa pre uvedený patologický stav používa aj výstižný názov „tichá adnexitída“ (*silent adnexitis*) (7).

Vytvorenie často aj rozsiahleho **sactosalpinx** je tiež len zriedka sprevádzané výraznejšími klinickými príznakmi.

Pocit dráždenia, svrbenia a pálenia v uretre spolu s častým močením bývajú spravidla jedinými príznakmi **akútneho uretrálneho syndrómu**, ktorý môže sprevádzať cystitídu alebo pyelonefritídu vyvolanú infekciou *Ch. trachomatis* (8). Inkubačná doba je 1 až 3 týždne. Obvyklý býva tiež belavý, hlienovitý, najčastejšie však len serózný uretrálny výtok, ktorý však môže aj absentovať. Neliečená chlamýdiová uretritída má tendenciu prejsť pomerne rýchlo do spontánnej asymptomatickej remisie, časté sú však aj prípady chronického priebehu s miernejšími, ale dlhodobo pretrvávajúcimi príznakmi infekcie. **Uretritída a cervicitída** sa vyskytujú často paralelne a patogén dokážeme súčasne v oboch lokalizáciách až v 50% prípadov (9, 10).

Chlamýdiová proktitída síce nepatrí k ochoreniam urogenitálneho traktu, ale spôsobom šírenia i lokalizáciou má s nimi veľa spoločného. Vyskytuje sa hlavne u homosexuálne orientovaných mužov, ale aj u heterosexuálnych žien praktizujúcich análny spôsob pohlavného styku. Postihnuté udávajú bolestivosť v anorektálnej oblasti, tenezmy, krvavý mukopurulentný výtok z konečníka. V stolici sa objavuje krv a hnis.

Musíme ale opätovne zdôrazniť, že **bežne** (až u 50% – 70% nosičiek ochorenia) môže byť **priebeh infekcie úplne asymptomatický** (11, 12).

Diagnostika urogenitálnej chlamýdiózy

Z uvedeného vidieť, že klinický obraz chlamýdiovej infekcie urogenitálneho traktu nie je špecifický a samotný nemôže byť vodídlom v diferenciálnej diagnostike tohto ochorenia (13). Ani bežné laboratórne parametre infekciu jednoznačne nepotvrdia. Všeobecné zápalové markery (sedimentácia, množstvo leukocytov, hladina C-reaktívneho proteínu) u patologických stavov zapríčinených chlamýdiou často neprekračujú hranice normy. Iba jednoznačné preukázanie prítomnosti patogénu niektorou zo spoľahlivých priamych detekčných metód je preto dôkazom chlamýdiovej infekcie urogenitálneho traktu.

Často využívaným postupom sú **hybridizačné metodiky**. Označená sonda, kompletná k špecifickému úseku nukleovej kyseliny patogénu sa jednoduchým postupom prilepí – hybridizuje – v natívnom odbere k určenej lokalite na DNA. Výhodou postupu je jednoduchosť, ktorá ho umožňuje používať aj personálu len po krátkom zaškolení, nevýhodou je vysoká falošná pozitivita použitej metodiky.

Podstatne presnejšou detekciou je **využitie polymerázovej reťazovej reakcie**, ktorá detekuje špecifický úsek patogénu po jeho amplifikácii.

Zlatým štandardom sa stali **metodiky, kombinujúce obidva postupy** – namnoženie vybraného úseku nukleovej kyseliny patogénu pomocou PCR a následná hybridizácia s označenou sondou.

V prípade, že priamy dôkaz nie je úspešný a klinické príznaky svedčia o možnej chlamýdiovej infekcii, je metódou voľby **stanovenie titra špecifických protilátok**. Aj v tomto prípade platí, že len kity renomovaných výrobcov s CE certifikáciou sú spravidla zárukou akceptovateľných výsledkov (14, 15, 16, 17).

Následky chlamýdiových infekcií urogenitálneho traktu

Chlamýdiové infekcie urogenitálneho traktu majú po akútnej fáze tendenciu k pomerne rýchlej, spontánnej a často dlhotrvajúcej remisii s úplnou absenciou klinických príznakov. V týchto obdobiach nedochádza k eliminácii samotného patogénu, ktorý vďaka svojmu spôsobu života perzistuje v tkanivách zrejme i desiatky

Prvá pomoc

pri akútnych problémoch s močovými cestami



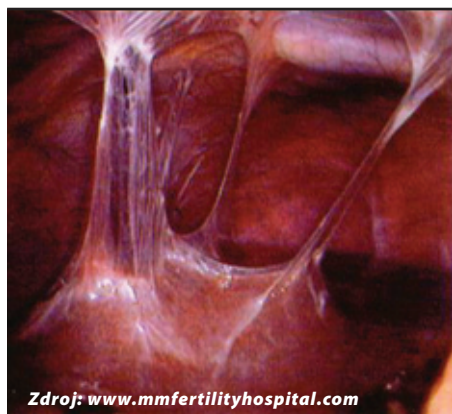
Prečo Urinal Akut?

- pretože obsahuje **najvyššiu koncentráciu 100 % prírodných brusnic veľkoplodých** vo forme extraktu HI-PAC™
- pretože denná dávka **garantuje účinné množstvo 36 mg proanthokyanidínov**, ktoré pomáhajú zabráňovať prichyteniu baktérií na stenách močových ciest
- pretože vám stačí užívať **len 2 tablety denne**
- pretože je vyrábaný v **najvyššej farmaceutickej kvalite garantovanej certifikátom GMP**



*Zdroj: IMS Health, Urinary system condition (Predaj výrobkovna starostlivosť o močové cesty), 2005-2010.

Obrázok 3. Adhézie spôsobené chlamýdiovou infekciou.



Zdroj: www.mmfertilityhospital.com

rokov (18), ale iba k vytvoreniu akejsi rovnováhy medzi infekciou a reakciou imunitného systému organizmu. Vzhľadom na to, že chlamýdia mení antigénne vlastnosti hostiteľskej bunky, lokálna zápalová reakcia spojená s produkciou špecifických protilátok, ale aj migráciou makrofágov a snahou o likvidáciu napadnutého tkaniva, ostáva „trvale zapnutá“. Každá **bunka hostiaca chlamýdie** sa tak stáva **ložiskom mikrozápalu** (19).

Následky dlhodobej aktivity lokálnej zápalovej reakcie sú ďalekosiahle a často nezvratné. Medzi najzávažnejšie patria:

- **vznik chronickej panvovej bolesti** (*pelvic pain*),
- **sterilita**,
- **zvýšený výskyt extrauterinných gravidít**.

Najčastejším následkom dlhotrvajúcej chlamýdiálnej infekcie je **vznik adhézii** (obrázok 3). Tieto môžu byť rôzneho rozsahu i lokalizácie a tomu zodpovedajú i klinické príznaky. Vytvorenie zrastov má za následok spravidla aktiváciu trvalých alebo občasných tupých bolestí v podbrušku, výraznejších po fyzickej námahe, pri kohabitácii alebo pri menzes (*pelvic pain*) (20).

Prienik chlamýdií do túb má za následok ložiskovú, ale niekedy aj úplnú deštrukciu ich epitelu. Na týchto miestach vznikajú intraluminálne adhérie a jazvy, ktoré vedú k čiastočnej alebo úplnej obštrukcii. Definitívne uzavretie má za následok **neplodnosť pacientky** (tzv. tubárny faktor sterility) (21). U približne pätiny pacientok so sterilitou alebo infertilitou je príčinou prekonaná chlamýdiová infekcia. U pacientok s opakovanou chlamýdiovou infekciou sa dokonca sterilita pozorovala vo viac ako polovici prípadov (22).

Vznikajúce adhérie tuby neuzatvoria vždy úplne, ale vytvoria v nich štruktúru podobnú sieti. Oplodnené vajíčko sa v tomto mieste zachytí a následkom môže byť mimomaternicové

tehotenstvo. Korelácia medzi chlamýdiovou infekciou a extrauterinnou graviditou (EG) sa odhaduje na 8% – 10%. Pri opakovaných infekciách alebo dlhodobej prítomnosti patogénu sa riziko EG prudko zvyšuje. Niektorí autori preukázali u pacientok operovaných pre EG zvýšené hladiny antichlamýdiálnych protilátok až v 25% prípadov (23).

Vyššie uvedené poznatky nadobúdajú nový význam v korelácii s rozširovaním metód asistovanej reprodukcie. Odber, uchovávanie a cielený prenos spermií umožňuje zapojiť sa do reprodukcie aj takým pohlavným bunkám, ktoré by v dôsledku infekcie boli prirodzeným výberom eliminované. Vyšetrenie oboch partnerov spoločlivou metodikou na prítomnosť chlamýdií pred vstupom do programu *in vitro* fertilizácie (IVF) by malo byť preto samozrejmosťou (24).

Terapia chlamýdiových infekcií urogenitálneho traktu

Rozšírenie urogenitálnych chlamýdióz je zapríčinené vo veľkej miere chybnými postupmi pri terapii ochorenia. Pre zostavenie spoločlivej liečby si musíme pripomenúť niektoré charakteristické črty vývojového cyklu a šírenia chlamýdií.

Ch. trachomatis je **intracelulárny parazit**, ktorý vo svojom vývojovom cykle prekonáva **dve zásadné premeny**. Vo vnútri bunky existuje **vo forme** metabolicky **výrazne aktívneho**, len slabo chráneného **retikulárneho telieska** (RT). **Druhou formou** je silno zapuzdrené a metabolicky **minimálne aktívne elementárne teliesko** (ET). Túto metamorfózu využívajú chlamýdie na opustenie bunky a šírenie do ďalších lokalít (25).

ET je chránené obalom s viacerými vrstvami, nepreniknuteľnými pre terapeutiká a možnosť likvidácie patogénu preto existuje len ničéním metabolicky aktívnej formy retikulárneho telieska (RT) lokalizovaného vo vnútri bunky. Tomu musí zodpovedať aj **voľba antibiotika**. Neúčinným sa javí celé spektrum penicilínových a cefalosporínových preparátov. V minulosti bol liekom voľby tetracyklín v klasickom dávkovaní režime trvajúcom sedem dní. Chinolóny boli liekom druhej voľby pri zachovaní podobnej liečebnej schémy. V poslednom desaťročí si najväčšiu obľubu v terapii chlamýdióz vydobyli práve makrolidy, predovšetkým formy podávané v monodávkach alebo s dvoj- až trojdňovou liečebnou schémou.

Dĺžka terapie

Vyššie uvedené schémy terapie sa týkajú **nekomplikovaných chlamýdiových infekcií**

urogenitálneho traktu. Nekomplikovanou infekciou sa označuje krátkodobá nákaza, ktorá neprenikla do vyšších častí urogenitálu, je lokalizovaná len do cervixu, resp. uretry a na infekcii sa podieľa len *Ch. trachomatis* a nie je prítomný iný patogén.

Žiaľ, len malá časť urogenitálnych chlamýdióz je zachytená ešte vo forme nekomplikovanej infekcie. Prispieva k tomu bezpríznakovosť ochorenia vo včasných štádiách, ako aj **častý paralelný výskyt chlamýdií s inými pohlavne prenosnými nákazami**. Ak ochorenie nespĺňa vyššie uvedené kritériá, zaraďujeme ho **do skupiny komplikovaných nákaz**, ktoré vyžadujú úplne iný, razantnejší postup terapie.

Podávanie antibiotík je potrebné predĺžiť, štandardom je 21-dňový súvislý terapeutický blok. **Makrolidy** v týchto dlhodobých liečebných schémach preukazujú viaceré výhody, vďaka ktorým sa stali číslom jedna aj pri terapii komplikovaných chlamýdióz. V porovnaní s tetracyklínmi a chinolónmi **sa vyznačujú:**

- **menšími vedľajšími účinkami** – 21-dňové podávanie tetracyklínu je spravidla vždy sprevádzané výraznými gastrointestinálnymi ťažkosťami a pacienti preto liečbu po ústupe najvýraznejších ťažkostí ochorenia svojvoľne prerušia. Aj keď klinické prejavy ochorenia môžu zaznamenať výrazný ústup, k eradikácii samotného patogénu spravidla nedôjde. Rovnaká dĺžka terapie pri podávaní makrolidov je pacientmi tolerovaná výrazne lepšie;
- **pohodlnejším dávkovaním** – predovšetkým makrolidy s odporučeným monodávkovaním alebo krátkymi liečebnými schémami (**azitromycín**) majú výrazne lepšiu *compliance*, ako ATB podávané dlhodobo a navyše a viackrát denne. Minimálna inhibičná koncentrácia makrolidov pritom pretrváva v tkanivách pomerne dlhý čas, takže ani pri predĺžení intervalu medzi jednotlivými dávkami až na 10 dní nedochádza k narušeniu efektu terapie. V súčasnosti sa často využíva podávanie monodávok azitromycínu v 7 – 8-dňových intervaloch. Jednotlivé dávky sa pacientom predpisujú pri opakovaných návštevách, čo umožňuje sledovanie vývoja klinického stavu a kontrolu účinnosti terapeutík. Verbálna podpora pacientov a opakované zdôraznenie potreby vytrvať v terapii je dôležitou súčasťou jej úspechu;
- **minimálnou toxicitou** – počas letných mesiacov treba brať do úvahy aj fototoxicitu tetracyklínov ako nie zanedbateľnú položku

pri voľbe terapie. Taktiež napríklad pacienti s Gillbertovým syndrómom prerušujú nezriedka terapiu pre zvýraznenie ikteru a s tým spojených ťažkostí. Kontraindikáciou dlhodobého podávania tetracyklínov je taktiež akákoľvek závažnejšia hepatopatia (25, 26, 27, 28, 29, 30).

Terapia kombinovaných infekcií

Chlamýdie sa prenášajú pohlavným stykom, pričom kontagiozita je veľmi vysoká. Už **jediný heterosexuálny styk** znamená viac ako **70 % riziko prenosu infekcie** . Paralelne s týmto ochorením sa ale vo viac ako 50 % prenášajú spolu aj iné patogény – gonokoky, trichomonas, treponema, mykoplazmy a iné. Tieto infekcie (až na mykoplazmy) sa vyznačujú výrazným, klinicky neprehliadnuteľným obrazom. Žiaľ, pozornosť lekárov sa často sústreďuje na výrazné klinické ťažkosti vyvolané spolupreneseným patogénom a „tichá“ infekcia chlamýdií ostáva prehliadnutá.

Liečebné schémy chlamýdií a ostatných patogénov sú spravidla výrazne odlišné. Preliečenie kvapavky a syfilisu veľkými dávkami penicilínov, ani liečba trichomoniázy metronidazolom prítomnosť chlamýdií zásadne neovplyvnia. Navyše treba brať do úvahy aj rozdielnu dĺžku terapie komplikovaných chlamýdiových infekcií a ostatných patogénov.

Z uvedených dôvodov treba **pri podozrení na akúkoľvek pohlavne prenosnú infekciu** vykonať aj **odber chlamýdií** . Po detekcii chlamýdiózy musíme dodržať klasickú 21-dňovú terapiu a zároveň liečiť aj pridružené patogény schémami doporučenými v terapeutických odporúčaných (guidelinoch) (31).

Liečba kombinovaných patologických stavov

Pri liečení **dlhodobých bolesti v podbrušku** (*pelvic pain*) dochádza k chybám najčastejšie, a to aj na pracoviskách s veľkými skúsenosťami v liečbe urogenitálnych infekcií.

Paralelný výskyt napr. endometriózy a urogenitálnej chlamýdiózy vzhľadom na ich vysokú frekvenciu nie je ničím výnimočným. Liečba každého z týchto patologických stavov je však diametrálne odlišná. Iba **komplexná terapia** (sanácia ložisk endometriózy + adheziolýza + analógy GnRH + dlhodobá liečba vhodnými ATB) môže znamenať pre pacientku definitívne ukončenie často mnohoročných ťažkostí.

Terapia sexuálneho partnera (partnerov) je najdôležitejším faktorom, zabraňujúcim reinfekcii pacientky. Veľkým problémom je negovanie liečby partnerom, vzhľadom na častú (až 90 %) asymptomatickosť infekcie u mužov. Pacientky často z pochopiteľných dôvodov neinformujú svojho stáleho partnera o nepríjemnom fakte zistenia pohlavne prenosného ochorenia. Samozrejme je aj zapieranie mužských partnerov o možných zdrojoch infekcie mimo dlhodobý partnerský vzťah. Len skúsený lekár vie v takýchto prípadoch pomôcť nájsť prijateľné riešenie, aj za cenu opatrne volených poloprávd (bazénová infekcia) a netradičných riešení (predpísanie liečby priamo aj partnerovi).

Zdržanie sa pohlavného styku a manipulácií v oblasti genitálií počas terapie je dôležitým a často podceňovaným pravidlom liečby urogenitálnej chlamýdiózy. Pri týchto aktivitách dochádza totiž k migrácii chlamýdií z intra- do extracelulárneho priestoru a ich pre-

mena na elementárne telieska, ktoré odolávajú ATB terapii.

Podporná terapia – v súčasnosti je to predovšetkým podávanie enzymatických prípravkov, ktoré umožňujú lepši prienik antibiotika do tkanív – je odôvodnená predovšetkým u dlhodobej liečby komplikovaných infekcií a liečbe chlamýdiových prostatitíd partnerov (32, 33, 34, 35).

Záver

Problematika diagnostiky a liečby chlamýdiových infekcií urogenitálneho traktu je veľmi rozsiahla.

Urogenitálne chlamýdiózy sa v posledných rokoch tešia veľkej „popularite“ a narastá počet článkov publikovaných tak v odbornej literatúre ako aj literatúre určenej pre širokú verejnosť. Zdá sa, že toto propagandistické ťaženie prináša prvé úspechy. Z laboratórií, vykonávajúcich diagnostiku intracelulárnych patogénov, prenikajú informácie o postupnom miernom poklese frekvencie výskytu *Ch. trachomatis* u slovenských gynekologických pacientok.

Na eradikáciu infekcie v populácii, alebo aspoň jej podstatné zníženie by bol ale potrebný celoplošný skrining, ktorý však v súčasnej situácii považuje za reálny len málokto.

Literatúra u autora.

doc. MUDr. RNDr. Juraj Šimko, PhD.

Laboratórium molekulárnej biológie

Gendiagnostica s.r.o.

Radlinského 9, 812 37 Bratislava

simkojuraj@hotmail.com

SLAIS - počítačový softvér pre lekárov a lekárnikov v SR

Objednávacie kupón

Meno/Spoločnosť

.....

Adresa.....

IČO.....

IČ DPH.....

Tel.....

Email.....

Počet počítačov.....ks

Ceny uvádzame na www.slais.sk

Objednávku pošlite

na adresu:

BE TRADE spol. s r.o.

Röntgenova 14

851 01 Bratislava

Príjem objednávok aj na

www.slais.sk vyplnením

formulára

Podpis.....

Keby o ňom vedeli, hneď by ho chceli

Prvých 11 dôvodov prečo mám používať softvér SLAIS

- nepotrebujem trvalé pripojenie i na internet
- nie som závislý od rýchlosti internetu
- program vykonáva okamžitú selekciu liekov a všetko je v jednom okne PC monitoru +dáva možnosť zaradenia
- ako jediný analyzuje niekoľko kritérií súčasne (napr. účinná látka+ATC+úhrada)
- vidím interakcie účinnej látky v lieku s ďalšími účinnými látkami
- vidím ceny liekov v lekárni, úhrady ZP, doplatky pacienta/ZZ + dáva možnosť zaradenia podľa max/min hodnoty
- vidím všetky formy úhrad (I,S,N, A,V,..)
- vidím preskripciu, podmienky úhrad z VZP
- vidím všetky formy výdaje (Rp, Rx, VP...)
- vidím ceny liekov v lekárnach v ČR
- softvér sa ďalej dynamicky rozvíja, údaje aktualizuje 1/4-ročne, k nemu patrí aj príručka Manuál - lieky, registrované v SR