

Slovenská lekárska komora



E-learningový portál Slovenskej lekárskej komory

Doc. MUDr. Milan Dragula, PhD., mim. prof.
Prof. MUDr. Dušan Meško, PhD.

V rámci tejto prezentácie sú použité výstupy pracovných skupín projektu "Tvorba a implementácia e-learningového portálu pre vzdelávanie lekárov"



MEFANET
Brno, 25.11.2009





Projekt vzdelávacieho portálu „i-med“

- Projekt "Tvorba a implementácia e-learningového portálu pre vzdelávanie lekárov" realizuje Slovenská lekárska komora s podporou Európskeho sociálneho fondu.
- Strategickým cieľom projektu je vytvorenie systému celoživotného vzdelávania lekárov s využitím e-learningového portálu.

Projekt je podporený M. zdravotníctva SR v rámci

Operačného programu Vzdelávanie.

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť.



Digitálne vzdelávanie v digitálnej ére



SLK sa v širokej spolupráci rozhodla ponúknuť nástroj pre moderné sústavné medicínske vzdelávanie („CME“) lekárov.

- Informácie pre vzdelávanie sú dnes všade okolo nás majú cenu zlata, ale pritom sú skoro „zadarmo“.
- Informácie sú dostupné sú kedykoľvek, kdekoľvek, komukoľvek a stačí si ich len „odchytiť“ nejakým komunikačným prostriedkom.
- IKT sú prostriedkom/nástrojom - sú modernou formou kriedy a tabule. Relevantnosť a dôveryhodnosť obsahu informácie zostávajú zlatým štandardom pre komunikáciu aj v medicíne.



Online CME

sústavné medicínske vzdelávanie



- **Online CME** - predstavuje spôsob vzdelávania a získavania kreditov CME pomocou internetu s použitím počítača z domáceho, pracovného, alebo iného prostredia.
- **Výhody online vzdelávania:**
 - **Online vzdelávanie je k dispozícii kedykoľvek 24 hodín denne, 7 dní v týždni;**
 - Je ľahko dostupné z domu, práce, alebo iného prostredia;
 - **Lekár môže postupovať vlastným tempom;**
 - Odpadajú náklady na cestu a pobyt;
 - **Je lacné;**
 - Poskytuje prakticky neobmedzený objem a spektrum validných informácií.



Online CME



- Aká je dostupnosť kurzov CME?
 - na internete je k dispozícii viac ako 270 oficiálnych webových stránok poskytujúcich viac ako 11 000 aktivít a viac ako 21 000 vzdelávacích kreditových hodín (z toho cca 3 500 hodín zadarmo)

Ponuka CME kurzov pre oblasť primárnej a špeciálnej zdravotnej starostlivosti

- dominujú najmä odbory **rodinné lekárstvo a interná medicína** (tvoria cca 40 % ponuky kurzov),
- nasledujú odbory **kardiológia, psychiatria, infekčné choroby, onkológia** (tvoria okolo cca 20 % ponuky),
- nasledujú s nižším zastúpením **endokrinológia, rádiológia, chirurgia, neurológia, intenzívna starostlivosť v pneumológii, geriatria, urológia**.





Projekt e-learningový portál „i-med“

- vychádza z potreby:
 - **systemovej koordinácie** celoživotného vzdelávania lekárov
 - **zvýšenia dostupnosti a flexibility** vzdelávacích aktivít pre cieľovú skupinu
- využíva **najnovšie technológie** vo forme e-learningového portálu, ktorá zvýši dostupnosť a aktuálnosť poskytovaných informácií pre cieľovú skupinu v digitálnej podobe.





Výhody e-learningového portálu

- koordinácia vzdelávania - plán vzdelávania na určité časové obdobie vypracovaný na základe potrieb lekárov;
- zvýšenie dostupnosti a flexibility vzdelávacích aktivít;
- rozšírenie ponuky vzdelávania;
- zníženie nákladov na celoživotné vzdelávanie pre lekárov;
- zvýšenie atraktivity vzdelávania;
- možnosť rýchlej aktualizácie informácií
- využívanie interaktívnych technológií (text, obraz, zvuk);
- možnosť overovania získaných informácií (autodidaktické testy)



E-learningový portál ako nástroj



- **pre koordináciu vzdelávacích aktivít**

Všetky vzdelávacie aktivity realizované SLK budú prehľadne zaznamenané v e-learningovom systéme (miesto, čas konania; obsah/téma; lektorské zabezpečenie)

- **pre vzdelávanie lekárov**

Časť vzdelávacích aktivít organizovaných SLK bude spracovaná do digitálnej podoby (textová a audiovizuálna podoba spracovania vzdelávacích podujatí)



- **pre testovanie a prideľovanie kreditov**

V rámci e-learningového systému budú spracované autodidaktické testy, ktoré budú slúžiť pre otestovanie vedomostí účastníkov vzdelávania vrátane možnosti získavania kreditov za e-vzdelávanie

- **pre získavanie a výmenu informácií**

V rámci portálu budú dostupné odborné lekárske časopisy z medzinárodnej virtuálnej knižnice

Analýza potrieb cieľovej skupiny



- Cieľom celoživotného vzdelávania lekárov
 - **sústavný prístup k odborným informáciám**
 - **a zároveň motivácia k ich získavaniu**

V súčasnosti neexistuje ucelený systém celoživotného vzdelávania, ktorý by poskytoval pre lekárov možnosť kontinuálneho získavania odborných informácií usporiadaných do štandardizovaných celkov.

- Odborné vzdelávanie
 - prostredníctvom kongresov, seminárov a iných podujatí
Vo väčšej miere podporované farmaceutickými firmami, čo v mnohých prípadoch modifikuje odbornú a vedeckú kvalitu príspevkov. Účasť na kongrese neznamená automaticky aj získanie nových vedomostí. Motiváciou účasti často nie je odborný obsah ale spoločenské stretnutie.
 - príspevky publikované v odborných časopisoch
Prístup lekárov ku odborným časopisom je finančne vysoko náročný.



Analýza vstupov do projektu pozostávala z 3 čiastkových analýz:

- 1. Analýza existujúcich portálov pre lekárov na Slovensku a vo svete.
- 2. Analýza sústavného vzdelávania lekárov na Slovensku.
- 3. Analýza potrieb lekárov v oblasti ich sústavného vzdelávania.
- Súčasťou analytickej fázy bola dotazníková akcia o aktuálnom stave digitálneho vzdelávania v medicíne na Slovensku.

Analýza súčasného stavu

E-learningový portál by mal obsahovať **2 základné časti**:

A.

- články, prezentácie, audionahrávky, vybrané videoprojekcie z kongresov a iné;
- prepojenie na iné internetové stránky;

B.

- príspevky vo dvoch úrovniach náročnosti (každý si nájde „svoju úroveň“)
- **a/** prehľadné, stručné a výstižné články - určené pre praktikov (širšiu lekársku verejnosť)
- **b/** podrobnú verziu - pre špecializované pracoviská



Analýza súčasného stavu

Obsah portálu tak, ako si ho predstavujú
všeobecní lekári

Časť všeobecná
interdisciplinárna

Časť
špecializovaná





Časť všeobecná interdisciplinárna

Legislatíva v zdravotníctve

Kardio-pulmo-cerebrálna resuscitácia

Akútne a život ohrozujúce stavy

Štandardné postupy pri diagnostických výkonoch

Základné a špecializované terapeutické procedúry

Očkovanie

Diferenciálna diagnostika symptómov a syndrómov

Hygiena

Pracovná zdravotná služba

Informatika





Časť špecializovaná

Interná medicína

Pediatrica

Gynekológia

Chirurgia

Neurológia

Psychiatria + drogové závislosti

Cestovateľská medicína

Preventívna medicína

Dermatológia

Infektológia

Ortopédia

Onkológia

Urológia



Príklad: Akútne a život ohrozujúce stavy

- v internej medicíne;
- v pediatrii;
- v chirurgii;
- v neurológii;
- v psychiatrii;
- a iné.

Ďalšia možnosť

Členenie nie podľa odborností ale priamo diagnostická jednotka :

- psychóza v psychiatrii,
- NCMP v neurológii,
- pľúcny edém a IM v kardiológii,
- bronchopneumónia v pneumológii,
- hepatálne zlyhanie v gastroenterológii,
- renálne zlyhanie v nefrológii, dekompenzovaný diabetes a iné.

Forma:

a/ formou priamo príspevkov na portáli;

b/ formou linku na príslušné guidelines.

Analýza jestvujúcich internetových portálov



pre lekárov na Slovensku a vo svete, existujúcich systémov e-learningového vzdelávania v EU a vo svete

Hodnotiace kritéria

- „User friendly“ úroveň
- Kvalita (odbornosť)
- Didaktická úroveň
- Grafické prevedenie
- Online kurzy

TOP 4 - 1. <http://www.medscape.com/> (10x)

2. <http://www.baylorcme.org/> (2x)

3. <http://www.websurg.com/cme/> (2x)

4. <http://www.eu-acme.org/> (2x)



Analýza jestvujúcich internetových portálov



The screenshot displays the Medscape Internal Medicine website. At the top, there is a navigation bar with links for Medscape, Medscape CME, eMedicine, Drugs, MEDLINE, and All. A search bar is present, and the user is identified as Dr. P Samek. Below the navigation bar, the main header includes the Medscape logo and the text 'Internal Medicine'. A secondary navigation bar lists categories like LATEST, NEWS, CONFERENCES, JOURNALS, RESOURCE CENTERS, and VIEWPOINTS.

The main content area is divided into several sections:

- RESOURCE CENTERS:** A vertical list of topics including Addiction, Adverse Drug Events Reporting, Cardiovascular Health Management in a Multicultural Society, Electronic Health Records, Geriatric Care, Health Diversity, Hypertension, Integrative Medicine, Obesity, Pain Management, Pharmacologic Approaches, Smoking, and More.
- Introducing Medscape for iPhone™ and iPod touch® Experience Now »**
- SLIDESHOW:** A featured article titled 'Hepatitis B: Slideshow' with a thumbnail image. The text states: 'One third of the global population has been infected with HBV. Although US cases are declining, the consequences for untreated cases include liver failure, hepatocellular carcinoma, or death. >> View slideshow'.
- INTERNAL MEDICINE NEWS:** A section with the sub-header 'From Medscape Medical News, Heartwire, Reuters and more'. It contains several news items:
 - 'Asymptomatic Reactivation of JC Virus Found in Natalizumab-Treated MS Patients; PML Case Reports Released'
 - 'Bacteremia Leads to High Mortality in African Kids With Sickle Cell Anemia'
 - 'New Psoriatic Arthritis Treatment Guidelines Include Drugs Not Approved for Condition'
 - 'Computerized Insulin Infusion Does Well in ICU Patients'
- Stroke Topic Focus**
- INTERNAL MEDICINE NEWS CME**
- INTERNAL MEDICINE FEATURES:** A section with the sub-header 'What's Your Practice Worth Today?'. The text reads: 'Physicians who may want to sell their practices wonder whether their practices still have much value, given dropping reimbursements and more doctors becoming employees. Medscape Business of Medicine, September 4, 2009'. Below this is a link to 'A Constant Risk of Familial Breast Cancer? A Population-Based Family'.
- INTERNAL MEDICINE JOURNALS:** A list of journals including 'Best Evidence: Internal Medicine', 'British Medical Journal', and 'Journal of the American College of Cardiology'.
- Other Specialties...** (Dropdown menu)
- Expert Video Blogs:** A featured video blog titled 'Comparing Therapies Among Patients With Diabetes and CAD -- Baring in Mind Any Differences' by Dr. P Samek, dated September 2009.
- Information from Industry:** A section with several alerts:
 - 'ALERT ONGLYZA™ (saxagliptin): New Medication Approved by FDA (Information from Industry)'
 - 'ACTONEL® (risedronate sodium tablets)'
 - 'GARDASIL® [Human Papillomavirus Quadrivalent (Types 6, 11, 16, and 18) Vaccine, Recombinant]'
 - 'IL-6 and Rheumatoid Arthritis'
 - 'Institute for Advances in Point-of-Care Testing'
 - 'QuickVue® Influenza A+B Test'
 - 'VIGAMOX® solution'
- Product InfoSites** and **Topic InfoSites** (Links)
- ADVERTISEMENT:** A large orange banner at the bottom right with the text 'An antibacterial agent'.



Technická a obsahová špecifikácia



Predpokladaná technická štruktúra:
(dve varianty technického riešenia)

■ Kombinácia LMS systému a CMS systému

Predpokladáme využitie freeware (napr. Moodle ako LMS)

Výhody: CMS je jednoduchšie na zmenu, nižšie nároky na kapacitu PC užívateľa)

■ Kombinácia LMS a Flash aplikácie

Výhody: Flash aplikácia je bezpečnejšia, nižšie nároky na kapacitu serveru





Tvorba a prevádzka e-learningového portálu

- **experti z oblasti zdravotníctva**

(odborníci z praxe a organizátori vzdelávania)

- zástupcovia lekárskeho fakúlt na Slovensku, Slovenskej zdravotníckej univerzity, SAV, Slovenskej lekárskej komory, všeobecných lekárov pre dospelých, deti a dorast a lekárov - špecialistov

- **experti z oblasti e-learningového vzdelávania**

- zástupcovia technických univerzít, odborníci na didaktiku pedagogiku, odborníci pre tvorbu e-learningového obsahu vzdelávania



Základné problémy

pri tvorbe e-learningového portálu z hľadiska cieľovej skupiny

- podľa informácií je 54 % lekárov v dôchodkovom veku - preto nie všetci budú schopní a ochotní aktívne využívať možnosti poskytované portálom;
- pôvodný odhad bol, že z celkového počtu lekárov (22 000) len cca 8 000 lekárov má k dispozícii prístup k internetu s parametrami potrebnými pre využívanie portálu;
- väčšina lekárov sú kvalitní praktickí odborníci, ale nevedia svoje vedomosti spracovať do podoby odborného príspevku na internetový portál.



Šablóna pre tvorbu e-learningových príspevkov

- Odborníci pripraví šablónu príspevku, ktorá bude rešpektovať všeobecne prijatú jednotnú štruktúru odborných článkov (+ ppt prezentácie, abstrakt, kazuistika).
- Ku každému príspevku bude pripravený aj formát pre autodidaktický test s rôznymi formami úloh (aj s výstupom k získaniu kreditov).



Metodická príručka pre **autorov**

- Postup, ako vkladať vzdelávacie celky do e-learningového systému.
- Autori príspevkov budú jednoducho vkladať texty aj interaktívne prvky - fotografie, grafy, schémy, zvukové nahrávky, krátke videá, interaktívne cvičenia, webové linky a pod.

Metodická príručka pre **užívateľov**

- Manuál s názornými zobrazeniami jednotlivých krokov pri prihlasovaní, práci v rámci e-learningového portálu ako aj pri vyplňaní autodidaktických testov.

Sekcie e-learningového portálu

- e-learningové články
 - články napísané pre e-learningový portál
 - preklady zahraničných článkov

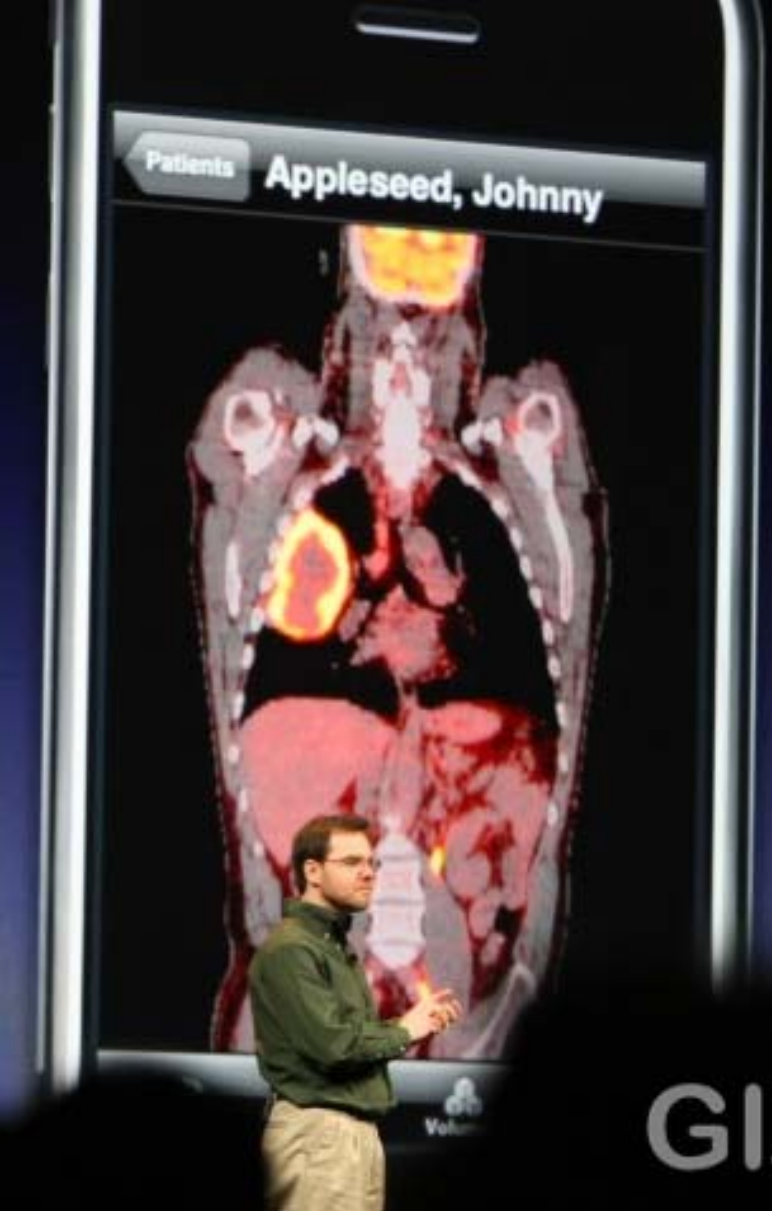
- prezentácie z kongresov
 - multimediálne PowerPointové prezentácie z kongresov
 - multimediálne videosekvencie z kongresov

- virtuálna knižnica
 - odborné periodiká so zameraním na všeobecnú medicínu



Európska únia
Európsky sociálny fond

Počítače dramaticky menia medicínu



Otázka 1

Ktoré štyri z týchto ochorení pripadajú do úvahy?

1) Akútny infarkt myokardu

2) Cystická fibróza

3) Pneumónia

4) Gastroezofageálny reflux

5) Akútny respiračný syndróm núdze (ARDS)

6) Nestabilná angina pectoris

7) Bronchiálna astma

8) Emfyzém pľúc

Správne:

Dušnosť spojená s kašľom typicky býva pri **pneumóniách** spojená s expektoráciou spúta. V závislosti od etiologického agens je rôzne sfarbenie spúta. **Akútny respiračný syndróm** núdze je typický náhle vzniknutou dušnosťou s následnou progresiou. **Bronchiálna astma** je charakteristická s epizódmi záchvatov dušnosti. **Gastroezofageálny reflux** môže byť spojený s atakmi kašľa a dušnosti.

Nesprávne:

Akútny infarkt myokardu a nestabilná angina pectoris je spojená so sústavnou bolesťou na hrudníku, bez väzby na dýchanie a kašeľ. **Cystická fibróza** je rozvinutá v detskom veku s možným výskytom akútnych exacerbácií. **Emfyzém pľúc** zvyčajne nebýva spojený s kašľom a expektoráciou spúta a je postupne progredujúci a chronicky vznikajúci.

Anémia – diferenciálna diagnostika

Úvod

Prípadová štúdia



Prípadová štúdia

V ambulancii praktického lekára sa objavil **55 ročný muž** a žiadal si **preventívne vyšetrenie**. Na prvý pohľad vyzeral ako zdravý, a popieral akékoľvek zdravotné ťažkosti. Lekár urobil základné fyzikálne vyšetrenie a navrhol aj základné screeningové odbery krvi.

Na druhý deň obdržal výsledok z hematologického laboratoria

Hb 120 g/l



Zámerne neuvádzam výsledky ďalších parametrov a dávam otázku:

Ako vyhodnotíte výsledok hladiny hemoglobínu ?

- Hladina hemoglobínu je ešte normálna
- Anémia ľahkého stupňa
- Anémia ťažkého stupňa
- Nezdá sa mi potrebné venovať tomu pozornosť

hladina hemoglobínu 120 g/l môže byť ešte v norme pre niektoré skupiny populácie, pre muža v dospelom veku je však nízka a znamená anémiu

Prípadová štúdia



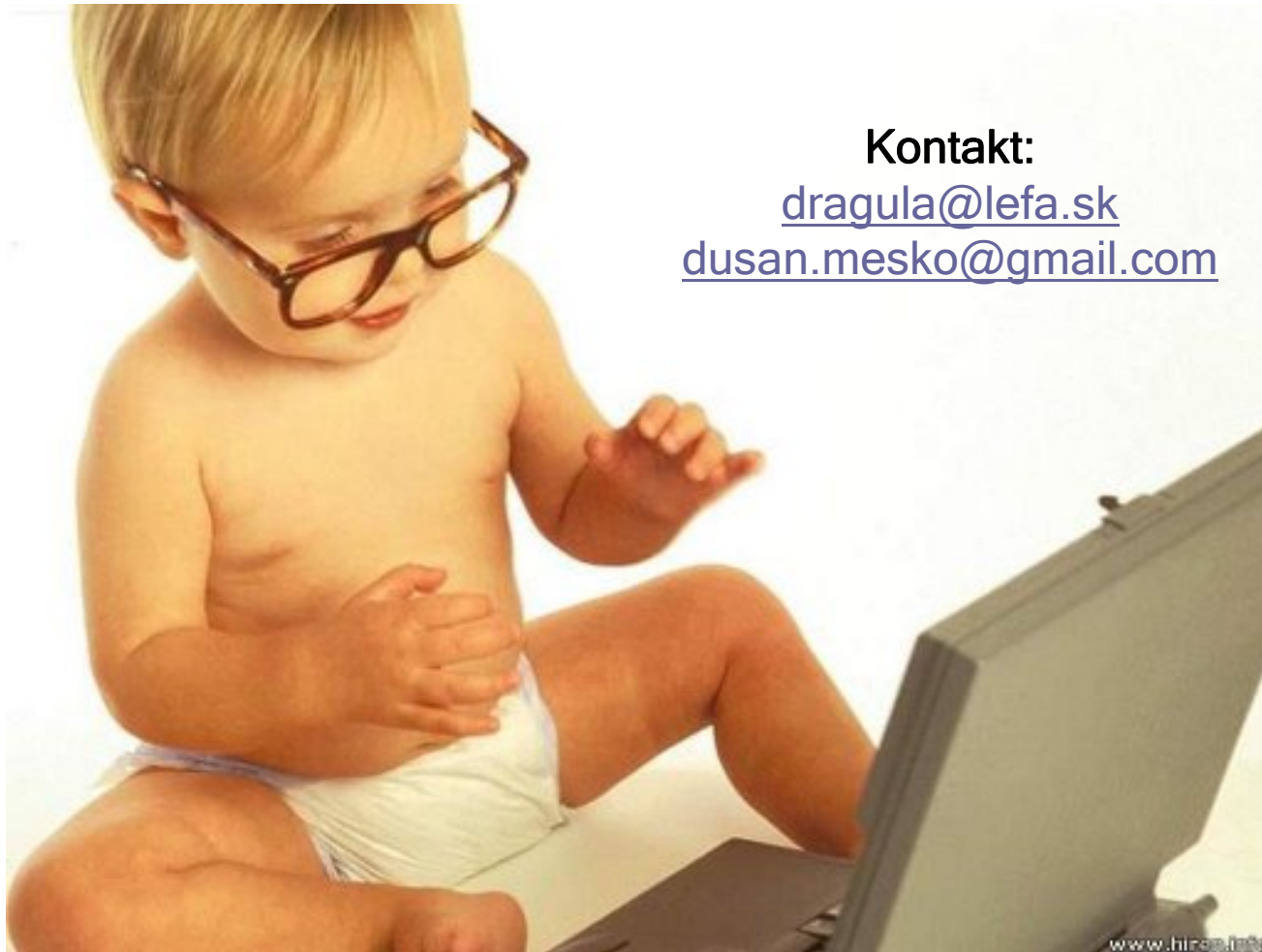
50 ročný muž s arteriálnou hypertenziou prijatý na centrálne príjmové oddelenie so sťaženým dýchaním. Jeho obtiaže vyvrcholili vo večerných hodinách, potom čo sa doobeda v práci nadýchal splodín dymov. V bezvedomí nebol. Pociťoval mierne závraty a pokašliaval. Udával bolesti na hrudníku najmä pri kašli a nadýchnutí sa. Dráždenie na kašeľ pri prehítaní. Trávenie, močenie a stolica v norme, nauzeu neguje. Podráždenie nosovej sliznice a spojiviek neudáva.



- Pre členov projektového tímu e-learningového portálu a Slovenskej lekárskej komory bude cťou spolupracovať s kolegami zo vzdelávacej siete MEFANET.



Ďakujem za pozornosť!



Kontakt:
dragula@lefa.sk
dusan.mesko@gmail.com

<http://people.desktopnexus.com/wallpaper/44485/>

