

Zajištění laboratorních vyšetření pro nemocnice na Slovensku

Ing. Jozef Gavlas, MSc.

riaditeľ laboratórnej divízie **MEDIREX GROUP**
SLOVENSKO



Vývoj laboratornej diagnostiky

- 1996 - 2004 - zakladanie prvých privátnych laboratórií - založenie na zelenej lúke, odštátnenie existujúceho laboratória
- 2005 - 2008 - outsourcing veľkých nemocničných laboratórií - vytvorenie prvých sietí laboratórií a vznik dominantných hráčov
- 2009 - súčasnosť - konsolidácia akvizičnou činnosťou veľkých sietí, outsourcing laboratórií aj v menších a stredných nemocniciach



Financovanie

- 1994 - vydaný zoznam zdravotných výkonov s bodovým hodnotením - cena bodu 0,2 - 0,25 Sk
- 2003 -2008 - cena za bod 0,23 Sk
- 2008 - zníženie ceny za bod o 5 %
- 2010/2011 - zníženie ceny za bod o 5 %
- 2014, 2017 - ďalšie znižovanie ceny za bod
- Definovaný finančný objem - LIMIT - 2012 znížený o 5 %, 2014 znížený o 2,5 %
- Súčasná cena je v rozsahu 0,16 až 0,19 Sk za bod - pokles je 15-27 %



Regulácie financovania

- Preskripčné opatrenia pre lekárske odbornosti
- Preskripčné opatrenia pre diagnózy
- Definovanie periodicity vyšetrenia alebo skupiny vyšetrení na pacienta
- Vydanie zoznamu podobných vyšetrení (pôvodný počet 30 vyšetrení sa zmenil na viac ako 350 - a každé má svoje bodové ohodnotenie
- Zoznam priamo hrađených výkonov

Laboratória regulácie prijímajú pozitívne a snažia sa lekárov pravidlá učiť.



Vývoj poskytovaných služieb

- Laboratórium patrilo k „lepším“ oddeleniam v nemocnici - MÝTUS - zisk bol zriedka preinvestovaný na laboratórnu medicínu
- Ziskovosť/stratovosť záležala na veku nemocnice a skladbe vyšetrení
- Podfinancovanie laboratórnej medicíny spôsobilo neposkytovanie niektorých typov vyšetrení



Organizační změny

- Spolu s automatizací došlo k snížení počtu pracovníků cca na polovici - prirodzený úbytok
- Došlo k výraznej úspore na laboratornom priestore v prospech iných oddelení
- Došlo k špecializovaniu ľudských zdrojov
- Laboratória disponujú viacerými odborníkmi v jednej oblasti - nielen jedným
- Vzájomné konzultácie aj medzi odborníkmi z konkurenčných laboratórií
- V rámci geografickej dostupnosti boli laboratória nahradené zvozovou službou



Ekonomika vyšetření

- Centralizácia umožní skôr naplniť prístroj vzorkami - vyšetrenie je uskutočnené s nižším nákladom
- Úspory na centrálnom nákupe technológií a spotrebného materiálu
- Lepšie podmienky na servis technológií



Benefity zmeny štruktúry trhu

- Prudký nárast investícií do laboratórnej diagnostiky (cca 50 mil. eur)
- Rozšírenie portfólia poskytovaných služieb
- Inovácie v rámci elektronizácie
- Inovácie v metodických postupoch
- Zvýšenie kvality poskytovaných služieb
- Dlhodobé vzdelávanie



Automatizácia a elektronizácia

- Nová technológia umožňuje nové metodické postupy
- Urýchľuje proces analytickej fázy
- Minimalizuje pochybenie jednotlivca
- Skrátene času medzi odberom a nasadením liečby
- Zlepšenie dátových tokov
- Delenie testovacích panelov - urgentné robiť priamo na mieste a ostatne vo veľkých laboratóriách
- Väčšina parametrov je vyšetovaná z primárnej skúmavky
- Zjednotenie typov odberového materiálu - kompatibilita s analytickými systémom
- Automatické alikvotovanie
- Automatická archivácia



- ✓ Biologický materiál pacienta sa vyšetruje na jednom mieste = zvýšenie kvality
- ✓ Dostupnosť všetkých odborov a ich spolupráca = efektívnosť
- ✓ Spájanie odborov (medicína + matematika = bioštatistika) = nevyhnutnosť vzdelávania
- ✓ Posun od manuálnych metód k automatizácii = technologický pokrok, investície

Svetové trendy





The Doctors Laboratory London
11 Floors for laboratory, app 30 000 samples/day



DASA - Sao Paulo

- More than 200,000 samples per day
- Over 1,000,000 tests performed on a 24 hour period



Pathcare is the largest Private Laboratory
Service Provider in **Cape Town**, South Africa



Limbach Gruppe Heidelberg



5500 zákazníkov vrátane 500 nemocníc

50 000 VZORIEK biologického materiálu denne

9000 m²

Stralsund, Schwerin, Berlin, Lehrte, Münster, Essen, Dortmund, Mönchengladbach, Aachen, Bonn, Magdeburg, Dessau, Cottbus, Kassel, Leipzig, Erfurt, Dresden, Suhl, Hofheim, Schweinfurt, Heidelberg, Nürnberg, Karlsruhe, Ludwigsburg, Passau, Ulm, Freiburg, München, Ravensburg, Rosenheim



Česká republika

- Podmienky v ČR komplikovanejšie:
 - > 10 samostatných laboratórnych spoločností
 - Komplikovaná konsolidácia
 - Každá nemocnica má vlastný laboratórny komplex, často rozdelený podľa odborností často v rôznych častiach nemocnice
 - Manažment nemocnice sa domnieva, že sa jedná o ziskovú časť nemocnice - prežitok
 - Ambulantné laboratóriá okrem 2-3 výnimiek robia len rutinné vysokoobjemové vyšetrenia
 - Panelovej diskusie sa zúčastní náš kolega Martin Radina, riaditeľ laboratória SPADIA LAB, ktorý má skúsenosti so spoluprácou s laboratóriami v nemocniciach



**PRE PACIENTOV SME NEVIDITEĽNÍ,
PRE LEKÁRA NENAHRADITEĽNÍ**



MEDIREX GROUP: komplex diagnostických laboratórií pod jednou strechou



15 - 20 tisíc pacientov (denne)
200 - 250 tisíc výsledkov (denne)



Klinická biochémia

Hematológia

Bakteriológia

Mykológia

Klinická imunológia

Lekárska genetika

Parazitológia

Ekologická mikrobiológia

Cytológia

Biopsia/histológia

Viroológia, sérológia a molekulárna biológia



Prevádzkujeme najmodernejšie a najväčšie laboratóriá v strednej a východnej Európe

- 2 centrálné laboratóriá v Bratislave (4 500 m²) a Košiciach (3 300 m²)
12 nemocničných laboratórií
- 30 poliklinických laboratórií
- 3 biopticko-cytologické alebo histologicko-cytologické laboratóriá
- 6 mikrobiologických laboratórií



Prevádzkujeme najmodernejšie a najväčšie laboratóriá v strednej a východnej Európe

- spolupráca s viac ako 3 500 súkromnými klinikami a špecializovanými ambulanciami v rámci Slovenska
- spolupráca s najväčšími nemocnicami na Slovensku
 - ✓ Univerzitná nemocnica v Bratislave
 - UN Bratislava Antolská, UN Bratislava Mickiewizova, UNsP BA Milosrdní bratia, UN BA Podunajské Biskupice, UN BA Ružinov, UMB BA Kramáre (mikrobiológia)
 - ✓ Univerzitná nemocnica v Košiciach
 - ✓ Detská fakultná nemocnica v Košiciach
 - ✓ Východoslovenský onkologický ústav v Košiciach
 - ✓ Univerzitná nemocnica s poliklinikou Milosrdní bratia
 - ✓ Fakultná nemocnica s poliklinikou v Prešove



Laboratória Medirex Group

- Laboratória so 17-ročnými skúsenosťami v slovenskej zdravotnej starostlivosti sa stali TOP zamestnávateľom v tomto segmente
- Súčasť siete Limbach Gruppe patrí medzi TOP 5 laboratórných sietí v Európe
- Na celom Slovensku zamestnávame v laboratóriách takmer 1000 ľudí, z toho 89 lekárov 170 vysokoškolákov
- Máme prepracovaný vlastný transport vzoriek
- **Klientska zóna**- online rozhranie pre klientov na poskytnutie výsledkov laboratórných vyšetrení (od roku 2006) + unikátne rozhranie pre lekárov a pacientov
- **Elektronické aplikácie** - funkčné prepojenie medzi nemocničnými informačnými systémami a laboratórnym informačným systémom
- **Digitalizácia prenosu údajov a automatizácia práce** - scanovanie žiadaniek a automatický prepis do LIS
- Akreditácia ISO 15189, certifikácia na systém manažérstva kvality ISO 9001:2009



Modelový příklad

- UNB Bratislava - pracoviško sv. Cyrila a Metóda
- UNB Bratislava - pracoviško Staré Mesto
- UNB Bratislava - pracoviško Ružinov
- UNB Bratislava - pracoviško Podunajské Biskupice



Modelový příklad

Priestorové nároky

Nemocnica	r. 2004/2005	aktuálna rozloha
Pracovisko sv. Cyrila a Metóda	693,10 m ²	363,04 m ²
Pracovisko Staré mesto	378,80 m ²	116,25 m ²
Pracovisko Ružinov	805,99 m ²	226,67 m ²
Pracovisko Podunajské Biskupice	420,54 m ²	54 m ²



Modelový příklad

Personálne nároky

Nemocnica	počet zamestnancov 2004/2005	aktuálny počet zamestnancov
Pracovisko sv. Cyrila a Metóda	27	15
Pracovisko Staré mesto	15	9
Pracovisko Ružinov	37	22
Pracovisko Podunajské Biskupice	9	2



Modelový příklad

Technologické nároky

Analyzátor na krvné obrazy	2 x
----------------------------	-----

Koagulačný analyzátor	2 x
-----------------------	-----

Imunochemický analyzátor	2 x
--------------------------	-----

Acidobázický analyzátor	2 x
-------------------------	-----

Močový analyzátor	1 x
-------------------	-----

Glukózový analyzátor - malý	2 x
-----------------------------	-----

Osmometer	2 x
-----------	-----

Dilútor	1 x
---------	-----

Centrifúga	4 x
------------	-----

Mikroskop	3 x
-----------	-----



Modelový příklad

Rozsah vykonávaných testov na hematológii v nemocnici

Hematológia

Krvný obraz vrátane krvného náteru

Protrombínový čas

APTT

Anti - Xa

D-diméry

Fibrinogén

Trombínový čas

Faktor V

Faktor VIII



Modelový příklad

Rozsah vykonávaných testov na biochémií v nemocnici

Biochémia	Estradiol v sére	Interleukín 6	Myoglobín v sére
Acidobázická rovnováha	Fosfor v sére	Kreatinín v sére, v moči	NTproBNP v sére
Alanínaminotransferáza	Gamaglutamyltransferáza	Kreatinín enzymat.	Osmolalita v sére, v moči
Albumín v sére	Gentamycín v sére	Kreatinín klírens	Progesterón v sére
ALP alkalická fosfatáza	Glukóza v sére, v moči	Kreatínkináza	Prokalcitonín v sére
Amoniak	Glykem., glykozur. profil	Kyselina močová v sére	Sodík v sére
Amyláza v sére, v moči	Orálny glukózotolerančný test	Laktát v plazme	Sodík v moči
Aspartátaminotransferáza	Horčík v sére	Laktátdehydrogenáza	Stolica - krv
Bilirubín celkový	Humánný choriogonadotr. hormón	Luteinizačný hormón	Teofylín v sére
Bilirubín konjugovaný	Chloridy v sére	Likvor	Triacylglyceroly v sére
C - reaktívny proteín	Chloridy v moči	Likvor - ery, Le mono, poly	Troponín T kardiálny vysokosenzitívny
Celkové bielkoviny	Cholesterol	Methemoglobín	Vankomycín v sére
Digoxín v sére	Cholesterol HDL v sére	Močovina v sére, v moči	Vápnik v sére
Draslík v sére, v moči	Cholesterol LDL v sére	Moč chemicky	Vápnik ionizovaný
Drogy skrining	Cholinesteráza v sére	Močový sediment	Železo v sére

Modelový příklad

Rozsah testov v centrálných laboratóriách

Odbor	Počet vykonávaných parametrov
Biochémia	340
Hematológia	91
Sérológia	281
Bakteriológia	95
Mykológia	37
Parazitológia	28
Genetika	250
Imunológia	160 + 600 alergénov
Cytológia	14
Biopsia	100

Laboratórium vykonáva 7109 variánt.





Modelový příklad


Benefity pre nemocnicu

- Nerieši nedostatok personálu
- Nerieši nákup drahých technológií a zdĺhavé výberové konania
- Nerieši nákup materiálu, výberové konania a aukcie
- Nerieši zložitú akreditáciu
- Nerieši systémy kontroly kvality a medzilaboratórne porovnania
- Získa priestory
- Získa rýchlejšiu odozvu, pretože laboratórium robí len STATÍMY
- Získa širšie portfólio metód
- ***VŠETKO JE GARANTOVNÉ PRÍSNOU ZMLUVOU O SPOLUPRÁCI***



- 
 Vyšetrenia na jednom mieste =
 menej odberov, rýchlejšie
 výsledky

- 
 Vyššia spoľahlivosť a
 dostupnosť aj špeciálnych
 vyšetrení

- 
 Nové metódy a zavádzané
 vyšetrenia

Prínos centralizácie pre PACIENTA



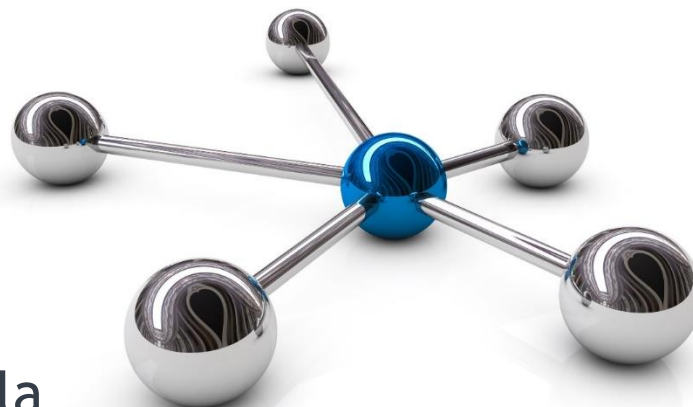
- ✓ Rýchlosť a kvalita diagnostiky = nasadenie včasnej a optimálnej liečby
- ✓ Odborné konzília
- ✓ Kontinuálne vzdelávanie (aj o legislatívnych zmenách a indikačných obmedzeniach)
- ✓ Bioštatistiky
- ✓ Elektronické prepojenie NIS a LIS

Prínos centralizácie pre LEKÁRA



Prínos centralizácie pre systém ZDRAVOTNÍCTVA

- ✓ Komplexná diagnostika a inovácie, dostupnosť nových vyšetrení
- ✓ Ekonomická efektívnosť
- ✓ Medzinárodné porovnania
- ✓ Výchova nových špecialistov v laboratórnej diagnostike
- ✓ Elektronické prepojenie, kontrola preskripcie, redukcia duplicitných vyšetrení





MEDIREX GROUP

Líder v laboratornej diagnostike

Ďakujem za pozornosť