

## DIABETOLOGICKÝ PROGRAM ČSR

Předkládá:  
Doc. MUDr. Jar. Rybka, CSc.

ILF  
Interní klinika  
Se sídlem v Gottwaldově

Březen 1984

### **Diabetologický program ČSR**

Obsah:

I. Zdůvodnění programu	1-6
II. Cíl diabetologického programu	7
III. Koncepce programu	8
IV. Řízení programu	8
V. Jednotlivé etapy programu	
I. Etapa programu (1984-1985)	9-11
II. Etapa programu (1986-1990-období) VIII.5LP)	11-18
III. Etapa programu (1990-2000)	18-20

Přílohy:

1. Výzkumný úkol (IKEM): Patogeneze, diagnostika a léčba diabetes mellitus
2. Péče o dětské a mladistvé diabetiky
3. Ekonomické vyhodnocení diabetologického programu ČSR

Politické a společenské orgány ČSR projevily souhlas a plnou podporu pro zpracování fundovaného realistického programu koncepce dalšího rozvoje diabetologie ČSR, diabetologického programu.

### **I. ZDŮVODNĚNÍ PROGRAMU**

Diabetes mellitus je vážným zdravotně-sociálním problémem všech vyspělých společností. Patří také k nejčastějším příčinám smrti, bývá uváděn na třetím místě.

V ČSR postihuje diabetes průměrně 3,6 % obyvatel (s variací v jednotlivých krajích od 3,1% do 4,1%). Předpokládá se, že stejné procento je ještě nerozpoznaných případů! V diabetologických poradnách v ČSR bylo evidováno k 1.1.1984 375 282 osob, což při přepočtu znamená postižení 6-7% osob středního věku. Také v ČSR je patrný roční nárůst nových případů diabetu až o dvacet tisíc za rok, to je v průměru o 6%.

Při tomto trendu počet nemocných diabetem se zdvojnásobí každých 15 let. Podle předpovědi více než každé páté dnes narozené dítě onemocní za svého života diabetem, pokud se v zásadě nezmění možnosti prevence onemocnění.

Diabetes mellitus je nejen samo o sobě závažné onemocnění, ale jeho závažnost je mnohonásobně znásobena zejména jeho komplikacemi, které jej provázejí. Postižení malých i velkých tepen, sklon k infekci, komplikace nervové, ledvinné, oční i další jsou příčinou vysoké nemocnosti diabetiků, z čehož vyplývá podle kvalifikovaných odhadů až 3x vyšší pracovní neschopnost diabetiků ve srovnání s nediabetiky. To je také důvod daleko častější hospitalizace diabetiků- 15-30% lůžkového fondu v nemocnicích v ČSR je obsazeno diabetiky.

Diabetes je nejčastější příčinou získané slepoty, amputací končetin pro gangrénu, ischemické choroby srdeční. Náklady na léčbu i sociální zabezpečení daleko výrazněji než u jiných chorob zatěžují rozpočet.

Diabetes se vyskytuje o něco častěji u žen než u mužů, pravděpodobnost onemocnění diabetem se zdvojnásobňuje u lidí s větší nadváhou než 20%, a pravděpodobnost onemocnění cukrovkou se zdvojnásobňuje s každou následující životní dekadou.

U diabetiků se více než 25x častěji vyskytuje slepota než u nediabetické populace, diabetici 17x častěji onemocní závažným onemocněním ledvin, /ve vyspělých zemích více než ¼ pacientů hemodialyzovaných – léčených pro irreversibilní selhání ledvin je z řad diabetiků). Diabetici trpí 5x častěji gangrénou než nediabetici, tato velmi často k amputaci končetin. Diabetici 2x až 3x častěji trpí infarktem myokardu, 2x častěji onemocní jiným závažným onemocněním srdce ve srovnání s nediabetickou populací. Délka života diabetiků je podle většiny údajů asi o 1/3 kratší než nediabetické populace.

Zvláště naléhavě se musíme zabývat diabetem typu I- dětským juvenilním diabetem. Přibližně polovina všech nyní žijících dětí s diabetem by při stávajících poměrech zemřela do dvacetipěti let od stanovení diagnózy. Dále lze předpokládat, že by velká většina těchto dětí zemřela do 40ti let svého života buď na renální insuficienci, nebo jiné závažné komplikace, nehledě k tomu, že tyto děti jsou ohroženy oslepnutím.

Ještě závažnější data jsou o úmrtnosti diabetiků. Diabetes zkracuje předpokládanou délku života (v závislosti na typu diabetu) o 30-50%. Diabetická nefropatie je druhou až třetí nejčastější příčinou selhání ledvin a nejčastější příčinou smrti juvenilních diabetiků. Atheroskleróza u diabetiků vzniká v mladším věku, má rychlejší a těžší průběh, postihuje i menší tepny. Je proto hůře ovlivnitelná rekonstrukčními chirurgickými výkony. Diabetes je

také nejčastější příčinou aterosklerozy žen středního a vyššího věku. Cerebrovaskulární lokalizace aterosklerozy je hlavní příčinou mozkových cévních příhod, kterým i u nás v posledních letech výrazně přibývá. Dnes se odhaduje, že asi 75% všech umírajících diabetiků umírá na podkladě těžkých cévních změn. Na fatálním průběhu řady chorobných stavů se podílí i neuropatie (periférních i vegetativních nervů), těsně související s porušenou přeměnou sacharidů. Přesto, že mortalita diabetiků neodráží věrně prevalenci diabetu, je počet zemřelých na diabetes a jeho komplikace vyšší, než byly ztráty z obou světových válek. Diabetes má tedy zásadní dopad na zdravotní stav populace ve středním věku, ovlivňuje významně ekonomický potenciál společnosti. Jeho rozšíření se může dotýkat i tak závažných otázek, jako je obranyschopnost státu.

Návrh na vytvoření samostatného diabetologického výzkumného úkolu vychází z analýzy současného stavu péče o diabetiky v ČR, z analýzy příčin vzrůstu nemocnosti a úmrtnosti diabetiků zaznamenaného v posledních letech.

Lze konstatovat, že organizace péče o nemocné cukrovkou je na dobré úrovni, citelně však zaostáváme ve srovnání s jinými státy, např. NDR, pokud jde o přístrojové vybavení potřebné k rychlé detekci metabolické poruchy u diabetiků, k včasnému odhalení diabetických orgánových komplikací a k jejich léčbě. Výrobně není zajištěno potřebné množství kvalitního insulínu splňujícího naše současné požadavky, tak jako není výrobně zajištěna výroba detekčních papírků ke sledování hladiny krevního cukru samotnými pacienty (současný celosvětový trend v prevenci diabetických komplikací!). Je nedostatek diabetických léčebných pomůcek, nejsou uspokojeny požadavky diabetiků, pokud se týká potravinářských výrobků.

Dále chybí systematická a jednotná péče o nemocné, zejména s cévními komplikacemi a důsledně se neprovádí žádná opatření, která by směřovala k jejich prevenci.

Nejsou k dispozici podklady pro vědecky podložené diagnostické a léčebné postupy jak u diabetu samotného, tak především u cévních orgánových komplikací. Skutečnost je dnes taková, že postižení ledvin při diabetu se rozpoznává až když je pozdě a choroba spěje neodvratně do stadia selhání.

Poruchy zraku si nemocný všimne sám, ale dostává se mu jednostranné a přitom různorodé léčby, která nezabrání invaliditě až slepotě. Podobná situace existuje v pozdním a nesoustavném přístupu ke vzniku a rozvoji dalších cévních a orgánových postižení. Příkladem nad jiné výmluvným je skutečnost, že amputace končetin u diabetiků patří k běžným zákrokům na všech chirurgických odděleních. Není sporu o tom, že je léčba pozdní, zaviněná nedůslednými preventivními opatřeními.

Diabetici, trpící celoživotní těžkou chorobou, ohrožení komplikacemi, vyžadují nutně poučení o podstatě své choroby a o jejím dalším léčení. Choroba si vyžaduje denní pozornost pacienta, časté konzultace zdravotníků různých profesí, především však diabetologa. Vyžaduje výuku pacientů a stálou redukci znalostí o chorobě, časté instruktáže o průběhu cukrovky a o léčbě komplikací, které se vyskytují v průběhu života diabetika. Výukové programy diabetiků však nemohou být zaměřeny jenom na výuku pacient, ale také musí být umožněna výuka a instruktáž příbuzných diabetiků a možnost konzultace nemocných a jejich příbuzných s diabetologem. Dnes je výuka nemocného *conditio sine qua non* léčby, edukace nemocných = léčba!

Veřejnost musí být seznámena nejenom se zdravotnickými důsledky onemocnění cukrovkou, ale také s obrovským sociálním a ekonomickým dopadem nedostatečně léčené cukrovky.

Cestu k nápravě tohoto kritického stavu se závažnými socioekonomickými dopady pro naši společnost řeší návrh jednotného cílového komplexního diabetologického programu ČR, vycházející z jednotné koncepce. Zárukou dosažení koncepční, organizační i výzkumné jednoty je centralizace veškeré výzkumné diabetologické problematiky v jednotném

výzkumném plánu, který bude v příštích letech řešit všechny zásadní klíčové otázky diabetologické praxe.

Hlavním cílem diabetologického programu ČSR je zajištění optimální léčebně-preventivní péče o diabetiky. Úsilí všech, kteří se budou podílet na realizaci programu, bude soustředěno na řešení společensky a zdravotnický nejdůležitějšího programu: jak předcházet, včas poznávat a účinně léčit diabetes mellitus a jeho komplikace.

## **II. CÍL DIABETOLOGICKÉHO PROGRAMU**

Cílem diabetologického programu je snížení úmrtnosti a nemocnosti způsobované diabetem a jeho komplikace a zlepšení kvality života diabetiků a usnadnění jejich celoživotního zdravotnického, ekonomického a sociálního břemene, které jim jejich choroba přináší. Důsledkem tohoto programu by pak měl být:

- Pokles úmrtnosti na diabetes a jeho komplikace podle kvalifikovaných odhadů asi do roku 1990 o 10%.
- Pokles nemocnosti na diabetes a jeho komplikace za stejné období asi o 10-20% a tomu odpovídající pokles procenta pracovní neschopnosti a invalidizace na diabetes mellitus a jeho komplikace.
- Snížení počtu ošetrovacích dnů na lůžkových odděleních pro diabetes a jeho komplikace o 20-40%.
- Kvalitativní zlepšení péče o diabetickou matku s následným snížením perinatálních úmrtnosti,
- Kvalitativní zlepšení péče o děti postižené cukrovkou,
- Výrazné zlepšení péče o nemocné postižené diabetickými komplikacemi, zvláště očními, postižení nohou u diabetiků a trpícími ledvinnými komplikacemi.

Plánované náklady na diabetologický program zdaleka nedosahují předpokládaných negativních ekonomických dopadů na zdravotní stav populace. Konečným cílem programu kromě sociálně- zdravotního aspektu je i významné zlepšení ekonomického potenciálu společnosti.

### **III. KONCEPCE PROGRAMU**

Předmětem péče jsou všichni evidovaní diabetici v ČR a skupiny obyvatel ohrožené zvýšeným rizikem vzniku cukrovky- porušené tolerance glukozového metabolismu. Těžiště diabetologického programu bude ambulantní péče diabetologů, obvodních a závodních lékařů a v péči příslušných odborných lékařů. Z rozboru současné situace vznikla základní strategie diabetologického programu ČR a racionálního přístupu k využití současných preventivních, diagnostických a léčebných znalostí do praxe diabetologické péče a postupně k účinnému zpřístupnění výsledků našeho i celosvětového výzkumu zdravotníkům a postiženým cukrovkou.

### **IV. ŘÍZENÍ PROGRAMU**

Ministr zdravotnictví ČR prof. MUDr. Jar. Prokopec, DrSc., pověřil interní kliniku ILF se sídlem v Gottwaldově rozpracováním návrhu komplexního cílového „diabetologického programu ČR“ a v rámci programu určil jako hlavní koordinační pracoviště jednotného diabetologického výzkumu IKEM v Praze. Odpovědným vedoucím ministerstva zdravotnictví ČR pro přípravu programu a jeho řízením, koordinační a metodickou kompetencí pověřil doc. MUDr. Jaroslava Rybku, CSc., přednostu interní kliniky ILF Gottwaldov, který byl také pověřen sestavením řídicí skupiny složené ze zástupců zúčastněných organizací, institucí a politických složek v tomto navrhovaném složení:

Náměstek ministra zdravotnictví ČR MUDr. Josef Harant

Náměstek ministra zdravotnictví ČR Ing. Vladimír Holát

Ředitel odboru pro řízení LV MZ MUDr. Zdeněk Stuchlý

Ředitel léč. prev. Odboru MZ MUDr. Jiří Zahrádka

Zástupce České národní rady / člen zdravotního výboru/

Hlavní odborník pro vnitřní lékařství ČR- prof. MUDr. Lambert Klabusay, DrSc.

Hlavní odborník pro všeobecné lékařství ČR MUDr. Lumír Thiel

Ředitel zdrav. Úseku GŘ lázní MUDr. Pavel Šádek

Zástupce Českého svazu invalidů

Zástupce modelové oblasti MUDr. Anna Gregorová

Zástupce IKEM doc. MUDr. Vladimír Bartoš, CSc.

Zástupce I. IVZ koordinující vědecký program MUDr. Karel Vondra, CSc.

Zástupce České diabetologické společnosti

2 vybraní krajsí nebo okresní diabetologové

Zástupce Ústavu zdravotní výchovy MUDr. Jiří Holub

Tajemník řídicí skupiny MUDr. Michal anděl, CSc.

### **JEDNOTLIVÉ ETAPY A POSTUPNÉ CÍLE DIABETOLOGICKÉHO PROGRAMU**

I. Etapa programu /1984-1985/

II. Etapa programu /1986-1990/ - /období VIII.5LP

III. Etapa programu /1990-2000/ - /prognóza/

## I. ETAPA PROGRAMU /1984-1985/

- 1) Příprava reorganizace péče o nemocné cukrovkou v diabetologických ambulancích
  - V této etapě doplnit počet lékařských míst
  - Zajistit nejnutnější materiální zabezpečení pro sledování kompenzace cukrovky a to jak v diabetologických ambulancích, tak nemocnými samými /detekční papírky pro stanovení glykemie- VISIDEX, glukosometry/:
  - Vytvořit specializaci „diabetologická sestra“ a stanovit její pracovní náplň.
  - Vypracovat metodiku práce diabetologické ambulance.
  - Přenést část péče o diabetiky na obvodní lékaře.
  - Zlepšit péči o diabetiky postižené komplikacemi jak v nemocnicích, tak ambulantně.
- 2) Vytvoření „modelové oblasti“ kde se budou prověřovat moderní metody v diabetologické péči s přihlédnutím k aspektům ekonomickým, organizačním, kádrovým, sociálním a dalším, s cílem připravit je pro široké využití v reálných podmínkách ČSR.
- 3) Vypracování jednotných preventivních, diagnostických a léčebných postupů v péči o nemocné s cukrovkou se zvláštním zaměřením na diagnostiku a léčbu diabetických komplikací (ILF Gottw./.  
Tato publikace bude určena pro diabetology, obvodní a závodní lékaře, další zdravotníky jako pomůcka při jejich denním styku s diabetiky.
- 4) Postgraduální výchova
  - Naplánovat a připravit náplň postgraduální výchovy v diabetologii, závodní a obvodní lékaře a zařadit diabetologické přednášky ve větší míře, zvláště pokud se týká diagnostiky a léčby diabetických komplikací, do postgraduálních příprav odborných lékařů.
  - Zajistit postgraduální výchovu sester pracujících v diabetologických ambulancích – vytvořit specializaci „diabetologická sestra“ /Ústav pro další vzdělávání SZP v Brně/,
  - Zvýšit počet přednášek o cukrovce a jejich komplikacích v postgraduálních kursech SZP
  - Zajistit aktivní účast na plnění diabetologického programu čl. Lékařské společnosti J.E. Purkyně a jejich jednotlivých odborných společností.
- 5) Vypracovat návrh na zkvalitnění péče o děti postižené cukrovkou, vypracovat návrh jednotného diagnostického a léčebného postupu / ve spolupráci s pediatrií/ pro pediatrickou potřebu. Připravit návrh zajištění společenské péče o diabetické děti.
- 6) Lázeňská péče
  - Zabezpečit lázeňskou péči pro nově zjištěné diabetiky, mladistvé diabetiky, vybrané skupiny mladších diabetiků, diabetiky s počínajícími komplikacemi a to formou na předvolání
  - Vypracovat návrh organizační struktury
  - Vypracovat metodiku této formy lázeňské péče, včetně zdravotní výchovy diabetika během lázeňského pobytu,
  - Zajistit rozšíření této péče v I. fázi asi na 5.000 diabetiků ročně.
- 7) Zdravotní výchova  
Vypracovat metodiku soustavné zdravotní výchovy diabetiků /Ústav zdravotní výchovy- řeč. Dr. Holub,

8) Rekreační péče o diabetiky

- Vypracovat jednotnou metodiku rekreačních pobytů dětí v zotavovnách, v táborech a dalších zařízeních,
- Vypracovat metodiku rekreace dospělých diabetiků v zotavovnách ROH, popřípadě v podnikových zotavovnách.
- Projednat s orgány ÚRO a dalšími organizacemi realizaci této rekreační péče pro II. Etapu.

9) Příprava návrhu jednotného výzkumu diabetologického programu

Vedoucím pracovištěm a nositelem výzkumné činnosti v rámci diabetologického programu je Institut klinické a experimentální medicíny v Praze. I. Interní výzkumná základna (IVZ) je hlavním koordinačním pracovištěm diabetologického výzkumu. Toto pracoviště bylo také pověřeno přípravou návrhu ÚSP plánu na VIII.5LP: Patogeneze, diagnostika a terapie diabetes mellitus a jeho komplikací. Je tak zabezpečena centralizace celé výzkumné diabetologické problematiky v jednotném výzkumném plánu.

**II. Etapa /1986-1990- období VIII.5LP/**

- I. Rozvinutí výzkumu podle termínů a navrhované struktury tematických úkolů z hlediska očekávaných realizačních výstupů.  
Hlavní koordinační pracoviště IKEM – I. IVZ.  
Název celého úkolu: Patogeneze, diagnostika a terapie diabetes mellitus a jeho komplikací.

V rámci úkolu je řešena tato výzkumná problematika: patologická a klinická fyziologie diabetes mellitus, epidemiologie a profylaxe diabetes mellitus, diagnostika diabetu, terapie diabetes mellitus, orgánové a cévní komplikace diabetes mellitus, realizace nových diagnostických a terapeutických metod v klinické praxi. Mimo hlavní koordinační pracoviště IKEM- I. IVZ se na plnění úkolů podílí řada výzkumných ústavů, MZ, lékařské fakulty, ILF, ČSAV a další výzkumné a vědecké instituce (viz. Příloha – návrh výzkumného plánu VIII. 5LP).

II. Realizace nové organizace péče o diabetiky.

- 1) Reorganizovat síť diabetologických ambulancí, zajistit jejich kádrové vybavení a doplnit přístrojové a materiální vybavení.  
Za tím účelem

- Doplnit počet lékařských míst v absolutním počtu pracovníků- povýšení plánu o 70 pracovníků.
- Na úseku SZP zabezpečit péči o diabetiky v diabetologických ambulancích kvalifikovanými, specializovanými „diabetologickými sestrami“, které budou pro tuto práci vyškoleny a bude stanovena jejich pracovní náplň, práva a povinnosti, v absolutních počtech pracovníků – povýšení plánu o 30-40 dietních sester a o 30 zdravotních sester.
- Doplnit pracovníky poraden též o pedikéry (navrhovaná relace na 1000 diabetiků 0,2 pracovní místa, tj. 70 pedikérů)
- Doplnit počet pracovních míst laborantů (v OKB, resp. Příručních laboratořích diabetologických ambulancí)- v absolutních počtech povýšení plánu o 30-40 laborantů
- Při vybraných diabetologických ambulancích zřizovat pracoviště pro výuku a zdravotní výchovu diabetiků.

- 2) ) přenést část péče o diabetiky na obvodní lékaře. Za tím účelem zajistit doškolení obvodních lékařů a obvodních pediatrů ve znalostech

z diabetologie v rozsahu potřebném pro zabezpečení dispenzární péče o diabetiky.

- Vybavit ordinace obvodních lékařů a obvodních pediatriů kvalitními diagnostickými papírky, zejména detekčním papírkem na kvantitativní stanovení glukózy v krvi, popřípadě vybavit tyto ordinace též glukosometrem.

3) Zajistit léčebnou péči o diabetiky postižené komplikacemi.  
za tím účelem

- Na úseku očního lékařství
- Zajistit soustavnou prevenci diabetiků, zejména stanovit metodiku a materiálně ji zajistit /vybavení fluorescenční fotografií, šterbinovými lampami, zařízením pro fluorescenční angiografii a pro stereotopickou retinální fotografii/, doplnit kádrové vybavení o 60-120 lékař. Míst a příslušným počtem pracovních míst středních zdravotnických pracovníků,
- Zajistit léčení zjištěných očních komplikací /retinopatie/, a to zabezpečit v očních odděleních všech NsP III. Typu a vybraných NsP II. Typu dva lasery a jeden vitrektom, dále zabezpečit posílení počtu lékařských míst průměrně o 1 lékařské místo na jedno oční oddělení.
- Na úseku nefrologie
  - o Zajistit výzkum metod včasné diagnostiky postižení ledvin u diabetiků,
  - o Realizovat výsledky výzkumu a soustavně zavádět vyhledávací metody pro včasné zjišťování diabetiků postižených ledvinnými komplikacemi,
  - o Zajistit léčení diabetiků postižených ledvinovými komplikacemi včetně dostatečného rozsahu hemodialýzy, peritoneální dialýzy a transplantací ledvin u diabetiků s nenávratným selháním funkce ledvin.
- Na úseku gynekologie a porodnictví  
Zajistit komplexní péči o těhotné diabetičky.

Za tím účelem

- Vypracovat metodiku pro komplexní sledování a dispenzarizaci těhotných diabetiček, včetně klasifikace jednotlivých změn, jejich posuzování a včetně plánovaného těhotenství.
- Vytvořit centra pro těhotné diabetičky včetně jejich přístrojového vybavení /hormonální diagnostika, ultrazvuk, speciální biochemické metody/,
- Zajistit komplexní péči o kojence a děti diabetiček a vypracovat metodiky této péče.

Na úseku chirurgie a ortopedie

- Zajistit komplexní péči o diabetiky s komplikacemi „diabetická noha“, a to ve spolupráci s diabetologickými ordinacemi.
- Na úseku nemocniční péče ve všech nemocnicích zabezpečit jednotnou komplexní péči o hospitalizované diabetiky odborným internistou, nejlépe diabetologem

Na úseku intenzivní péče

- Zajistit racionální komplexní péči o diabetiky postižené nebo ohrožené diabetickými kómaty, a to zajistit jejich evidenci, hlášení úmrtí, vypracovat jednotnou diagnostiku, terapii a posuzování diabetiků ohrožených a postižených diabetickými kómaty.
- V nemocnicích III. Typu a některých vybraných nemocnicích II. Typu zabezpečit léčbu diabetiků v metabolické péče, v ostatních nemocnicích na JIP.

4) Na úseku pediatrie



- Ve spolupráci s pediatri zabezpečit vypracování jednotného diagnostického a léčebného programu a jeho realizaci
- Zabezpečit zajištění péče o dětské a mladistvé diabetiky
  - 5) Lázeňská péče o diabetiky
    - Lázeňská léčba v tomto období bude zajišťována formou na předvolání pro
- Nově zjištěné diabetiky
- Pro diabetiky postižené počínajícími komplikacemi pro přibližně....diabetiků ročně,
- Stejně bude nutno zajistit pro toto období lázeňskou rehabilitační péči pro diabetiky po chirurgickém léčení komplikací.
  - 6) Zdravotní výchova
    - Zabezpečit jednotnou metodiku soustavné zdravotní výchovy diabetiků v diabetologických ambulancích,
    - Zabezpečit zdravotně výchovný program všech diabetiků v průběhu lázeňské péče,
    - Vytvořit několik specializovaných pracovišť, kde bude při vybraných diabetologických ordinacích zabezpečována specializovaná výchova diabetiků.

#### **POŽADAVKY PRO I. ETAPU**

- 1) Zavedení výroby VISIDEX – LaCHEMA
- 2) Dovybavení modelové oblasti /Gottw./
- 3) Zajištění dovozu monokomponentních /humánních/ inzulinů NOVO
- 4) Vybavení ambulancí glukosometry
- 5) Dovoz speciálních stříkaček a jehel pro aplikaci inzulinu
- 6) Dovoz Laser-koagulátoru pro oční komplikace

#### **POŽADAVKY PRO II. ETAPU**

## I. Požadavky na výzkum

- 1) Na úseku zdravotnictví:  
Viz návrh výzkumu, doplnit o výzkum diagnostických metod pro potřebu obvodních lékařů, zejména při kontrole terapie diabetiků, dále doplnit o výzkum metod včasné diagnostiky komplikací, doplnit o výzkum nových léčebných přípravků, včetně farmakologického výzkumu.
- 2) Na úseku strojírenských ministerstev:
  - Vývoj a výroba glukosometru
  - Vývoj a výroba infuzních pump pro léčení diabetiků
- 3) Výzkum na úseku ministerstva průmyslu:
  - Vývoj a výroba detekčního papírku na kvantitativní stanovení glukózy v krvi /typ. VISIDEX/
  - Vývoj a výroba kvalitních detekčních papírků pro stanovení glukózy v moči, ketonových látek a dalších
  - Vývoj a výroba „diabetických bot“.
- 4) Výzkum na úseku výroby v resortu ministerstva zdravotnictví
  - Vývoj a výroba vhodných brýlí pro diabetiky (zejména brýlí o vysoké lomivosti)
  - Vývoj a výroba speciálních lup pro diabetiky /zejména řádkové lupy/,
  - Účast na vývoji a výrobě „diabetických bot“ a na ortopedických pomůckách vhodných pro diabetiky.
- 5) Na úseku ministerstva zemědělství a výživy
  - Zajistit výrobu potravin s vyšším obsahem vláknin
  - Zajistit výrobu umělých sladidel v požadovaném sortimentu a množství /včetně výroby přípravku Usal/
- 6) Požadavky na zdravotní výzkum začlenit do samostatného úkolu v rámci státního výzkumu, některé úkoly začlenit do rezortního výzkumu.
- 7) Požadavky na výzkum a vývoj v ostatních rezortech začlenit do státního nebo rezortního plánu výzkumu těchto rezortů.

## II. Požadavky na zabezpečení zdravotní péče o diabetiky na úseku zdravotnictví.

- 1) V rezortu zdravotnictví zajistit
  - Novelizaci předpisů o zdravotní péči o diabetiky včetně stanovení normativů kádrového a materiálního vybavení této péče a sítě pracovišť.
  - Zajistit stanovení funkce „diabetologická sestra“, vytvořit její kvalifikační předpoklady a pracovní náplň,
  - Zvýšit kvalifikaci lékařů a ostatních zdravotnických pracovníků na úseku diabetologie, zejména u obvodních lékařů pořádáním tematických kursů, u ostatních lékařů zařazováním témat z oboru diabetologie do doškolovacích akcí v rámci ILF a v rámci České lékařské společnosti a jejích sekcí, zejména v České chirurgické společnosti, České ortopedické společnosti, České ortopedické společnosti, České oftalmologické společnosti, České gynekologické společnosti a podle potřeb dalších.
  - Zvýšit kvalifikaci zdravotních sester, zejména v ordinacích obvodních lékařů a obvodních pediatrů v ošetrovatelské péči o diabetiky,
- 2) Zajistit výrobu přístrojů a pomůcek potřebných pro zlepšení péče o diabetiky, zajistit výrobu nových léčebných přípravků, zejména nových inzulínu a perorálních antidiabetik, zajistit výrobu kvalitních diagnostických papírků.

- 3) Zajistit odvoz některých přístrojů a přípravků, která nejsou nebo nebudou vyráběny v ČSSR, a které jsou nutné ke zlepšení péče o diabetiky, zajistit případný dovoz licencí na výrobu přípravků a přístrojů v ČSSR.
- 4) Zajistit výrobu kvalitních potravin, vhodných pro diabetiky / s vyšším obsahem vlákniny/, zajistit výrobu umělých sladidel, včetně vývoje nových typů těchto přípravků.

### III. **ETAPA 1990-2000 /předpověď/**

Uskutečňování realizačních výstupů z plánovaného výzkumu a pokračování plánovaného výzkumu:

- 1) Využití pokroku v imunologii
  - Prohloubení diagnostiky imunologických změn v počátečních stádiích diabetu
  - Imunologická intervence (možnost terapeutického použití: imunosupresivní terapie, imunologické stimulační terapie, zablokování antilátek, zatím spekulativní použití anti-idiopatických protilátek.
- 2) V terapii diabetu širší užití:
  - Široké používání vysoce čištěných monokomponentních a humánních inzulinů
  - Infuzních pump (umělý pankreas, použití implantabilních glukozových senzorových systémů)
  - Implantabilních infuzních systémů
  - Transplantace pankreasu, částí pankreasu, pankreatických ostrůvků, pankreatických buněk. Používání nových inzulinů – proinzulinu.
  - Nová farmakologická strategie (stimulace inzulinové sekrece, stimulace glukozového metabolismu, použití glukozových „synergistů“, inzulinových analogů nebo analogních inzulinových látek, inzulinových mediátorů v léčbě komplikací).
  - Použití: inhibitorů aldoreduktázy, inhibitorů glykosylace, inhibitorů glukogenezy.
  - Využití bioniky, mikroelektrobioniky (umělý pankreas, umělé ledviny, končetinové náhrady aj.)
- 3) Využití pokroků v genetice
  - Genetické poradenství
  - Aminocentéza – fetální diagnostika
  - Identifikace vnímavých jedinců (využití genetické manipulace?)
- 4) Identifikace zevních faktorů  
Použití : vakcinace, interferon, antivirální protivirusové léky, antidota chemických toxinů.

### **Návrh ÚSP plánu VIII.5LP /1986-1990/**

Patogeneze, diagnostika a terapie diabetes mellitus a jeho komplikací. /IKEM – 1 IV Z/.

- A) Hlavním cílem je zjistit objektivní a vědecké podklady pro optimální léčebně-preventivní péči o diabetiky. S tím souvisí řešení celého komplexu otázek zahrnujících etiopatogenezu, epidemiologii, včasnou diagnostiku a moderní terapii diabetu obou typů a jejich komplikací. Úsilí se především soustředí na společensky i zdravotnický nejdůležitější problém: jak předcházet, včas poznávat a účinně léčit diabetické cévní choroby a jejich orgánovými projevy.
- B) Navrhovaná struktura úkolů a stručná charakteristika z hlediska očekávaných realizačních výstupů.

Název celého úkolu: Patogeneze, diagnostika a terapie diabetes mellitus a jeho komplikací.

- DÚ 1: Patologická a klinická fyziologie diabetes mellitus
- DÚ 2: Epidemiologie a profylaxe diabetes mellitus
- DÚ 3: Diagnostika diabetu
- DÚ 4: Terapie diabetes mellitus
- DÚ 5: Orgánové a cévní komplikace diabetes mellitus
- DÚ 6: Realizace nových diagnostických a terapeutických metod v klinické praxi

Celý úkol je rozdělen na 6 DÚ majících vzájemnou logickou návaznost tak, aby úkol jako celek řešil klíčové otázky praxe.

DÚ 1 a 2 poskytují potřebná základní data pro klinicky koncipované DÚ. DÚ 1 vytváří patofyziologickou, fyziologickou a experimentální bázi celého plánu. Zaměřuje se na rozhodující otázky etiopatogeneze jednotlivých typů diabetes mellitus.

SÚ sleduje incidenci a prevalenci diabetes mellitus i jednotlivých komplikací, infekce, příčin smrti u diabetes mellitus ve vztahu k dalším epidemiologickým ukazatelům. Umožní tak reálně řešit otázku ekonomických nákladů celé

komplexní péče o diabetes mellitus počínaje depistáží, přes terapii, včetně lázeňské až k otázkám sociálním.

DÚ 3,4,5 pak prověřují moderní diagnosticko-terapeutické postupy odrážející nejnovější poznatky lékařských disciplín, ale i dalších vědních oborů (mikroelektronika, biotechnologie apod.). Výsledkem bude vypracování:

V DÚ 3: moderních diagnostických metod bez devizové závislosti, umožňujících průběžné sledování glykémie, rychlé a dostupné i v domácích podmínkách, dále jednoduché, levné a dostupné i pro I. Linií péče o diabetika, stanovení glykosylovaných proteinů jako ukazatelů dlouhodobé metabolické kompenzace.

V DÚ 4: jednotlivých postupů pro zajištění komplexní léčby diabetu všech typů v podmínkách ambulantních, lůžkových s přihlédnutím k specifikám dětského věku a stáří, včetně zavedení automatických dávkovačů inzulínu.

V DÚ 5: jednotlivých postupů umožňujících včasnou diagnostiku počátečních stádií postižení ledvin, očí a nervového systému, stanovení prognostických kritérií těchto změn a navržení preventivních opatření.

V DÚ 6 budou výsledky DÚ 3-5 podloženy údaji z DÚ 1,2 prověřeny v modelové oblasti s přihlédnutím k aspektům ekonomickým, kádrovým, organizačním, sociálním a dalším tak, aby byly připraveny k využití v celé populaci v reálných podmínkách našeho zdravotnictví.

Konečný realizační výstup je tedy předání všech poznatků celého úkolu prověřených v modelové oblasti z výše uvedených aspektů /viz DÚ 6/ ve formě závazných léčebně-preventivních postupů, dále diagnostických pokynů, včetně oblasti posudkového lékařství.

#### C) Bližší charakteristiky jednotlivých dílčích úkolů a jejich etap DÚ 1

Patologická a klinická fyziologie diabetes mellitus

Koordinační pracoviště: I. Interní výzkumná základna IKEM, Praha

Koordinátor: MUDr. M.Anděl, CSc.

Hlavní cíle DÚ:

Cíl dílčího úkolu je vytvořit experimentální, fyziologické a patofyziologické zázemí pro celý plán výzkumu diabetu. Pozornost bude zaměřena na otázky genetiky a imunologie zejména s ohledem na patogenezi obou hlavních typů onemocnění. Další etapy se zaměřují k obecným mechanismům patogeneze diabetu s ohledem na virovou patogenezi, tkáňovou resistenci k inzulínu, intermediární metabolismus za různých situací, k otázkám glykosylace funkčních i strukturálních proteinů a konečně i ke studiu vlivů fyzické zátěže u diabetika.

Navržené etapy a jejich stručné charakteristiky:

##### 1. Imunogenetické aspekty

Objasnění významu protilátek proti inzulínu, proti Langerhansovým ostrůvkům v patogenezi diabetu. Výzkum HLA systém ve vztahu k onemocnění diabetem. Hledání genetických znaků vnímavosti pro diabetes mellitus a jeho komplikace.

##### 2. Patogeneze a etiologie diabetu

Studium virové etiologie v patogenezi IDDM, studium dalších patogenních faktorů jako jsou toxiny a další viry prostředí. Studium vztahů mezi zvýšeným energetickým příjmem, inzulínovou resistencí, odpovědí B-buněk na glukózový podnět a patogenezi NIDDM.

##### 3. Struktura a funkce inzulárního aparátu v experimentu

Studium ostrůvků po stránce morfologické i funkční za různých experimentálních podmínek na různých zvířecích modelech včetně izolovaných buněk. Vztahy k ekrinní části pankreatu.

4. Patofyziologie intermediárního metabolismu s ohledem na diabetes mellitus  
Studium intermediárního metabolismu glycidů, lipidů, proteinu a dalších esenciálních látek a jejich regulací s ohledem na specifity metabolismu u diabetiků. Změny utilizace jednotlivých živin při onemocnění diabetem a ve stádiích předcházejících manifestaci diabetes mellitus. Zvláštní pozornost bude věnována hyperlipoproteinemiím a poruchám přeměny purinů jako rizikovým faktorům aterosklerózy.

## Epidemiologie a profylaxe diabetes mellitus

Koordinační pracoviště: I. Interní klinika FVL UK, Praha

Koordinátor: doc. MUDr. M. Středa, CSc.

Hlavní cíle DÚ:

Dílčí úkol má doplňovat studium vztahů mezi některými epidemiologickými údaji a incidencí a prevalencí typů diabetes mellitus a jeho komplikací. Budou prováděny studie průměrných dávek inzulinů ke zjištění optimální dávky a způsobu aplikace se zřetelem k novým typům inzulinu. Dále je zařazeno studium některých sociálních a psychologických aspektů. Jde tedy v podstatě o upřesnění epidemiologie a perspektivy vývoje onemocnění cukrovkou u nás.

Navržené etapy a jejich stručné charakteristiky:

1. Epidemiologie jednotlivých typů diabetes mellitus a jejich komplikací  
Zhodnocení dosavadních metod a výsledků epidemiologických studií. Sledování vztahů mezi jednotlivými typy diabetes mellitus a epidemiologickými údaji (věk, pohlaví, doba vzniku, sociální rozvrstvení epidemiologií virových a jiných onemocnění atd.) s přihlédnutím i ke komplikacím. Sledování incidence a prevalence poruch sacharidové tolerance a diabetu u některých chorob a syndromu (obezita, ischemická choroba srdce, dolních končetin a centrálního nervového systému, nefropatie, hepato-a pankreatopatie, iatrogenní diabetes).
2. Sociální a psychologická problematika diabetes mellitus  
Vypracování vhodných dotazníkových metod pro studium sociálních a psychologických problémů diabetu, jakožto chronického onemocnění.
3. Ekonomické otázky diabetes mellitus  
Budou sledovány náklady na celý diagnosticko-terapeutický postup u diabetiků počínaje depistážními akcemi, přes terapii, včetně lázeňské. Nemocniční atd. ev. prognostické studie výskytu hlavních typů diabetu v naší populaci do roku 2000.
4. Možnosti profylaxe diabetes mellitus  
Studium metod v profylaxi diabetes mellitus na podkladě epidemiologických dat.

### DÚ 3

Diagnostika diabetu

Koordinační pracoviště: výzkumný ústav endokrinologický, Praha

Koordinátor: MUDr. V. Zamrazil, CSc.

Hlavní cíle DÚ:

Provéřit na reprezentativních souborech diagnostické metody v diabetologii a metody vhodné ke sledování kompenzace choroby. Vypracovat radioimunologické

metody ke stanovení hormonů regulujících látkovou přeměnu cukrů s cílem omezit dovozní závislosti. Sledovat závažnost a častost sekundárního diabetu u chorob masového výskytu a endokrinopatií a jeho vliv na průběh základních chorob. Na početných souborech prověřit klasifikaci WHO a zaměřit se na podrobné sledování osob s porušenou glukózovou tolerancí.

Navržené etapy a jejich stručné charakteristiky

1. Metody sledování krátkodobé a dlouhodobé kompenzace diabetu  
Vypracování metod monitorování glykémie v podmínkách klinických, terénních a domácích, vypracování nových metod ke sledování dlouhodobých parametrů kompenzace diabetu pomocí stanovení glykosylovaných proteinů pro využití v I. Línii.
2. Metody sledování funkční kapacity Langerhansových ostrůvků  
Zpřesnění metod založených na principech saturační analýzy, radioimunoesejí ke stanovení krevních hladin inzulínu, C- peptidu, glukagonu a somatostatínu, ev.dalších, stanovování protilátek proti inzulínu a proti Langerhansovým ostrůvkům a to z tuzemských zdrojů.
3. Sekundární diabetes u chorob masového výskytu a endokrinopatií  
Studium vztahů mezi přerušenu sacharidovou tolerancí nebo diabetem a mezi chorobami masového výskytu jako je obesita a ateroskleróza, dále u vybraných endokrinopatií, hepatopatií a pankreatopatií. Dále studium iatrogenního diabetu, především vliv léků masově užívaných (thiazidy a betalytiky ve středních a starších věkových etážích, antikoncepce hormonální u diabetiček, imunosupresiva u různých chorob).
4. Klasifikace diabetes mellitus  
Ověřování a upřesňování klasifikace diabetu mellitus na základě recentních nálezů výzkumu v oblasti experimentální, klinické a terénních zkušeností. Hodnocení platných kritérií dg podle SZO na základě situace zjišťované v ČR.

#### DÚ 4

Koordinační pracoviště: Interní klinika FDL UK, Praha

Koordinátor: Prof. MUDr. Z. Svoboda, DrSc.

Hlavní cíle DÚ:

Vypracování postupů při zajišťování komplexní léčby diabetu všech typů. Zhodnocení účinnosti jednotlivých prvků terapie, tj. racionální moderní dietoterapie, pohybového režimu, terapie inzulínu perorálními antidiabetiky (i v dlouhodobých studiích) i léčby lázeňské, se zvláštním zřetelem na diabetes dětského věku, gravidní ženy a osoby vyšších věkových etáží. Zvláštní pozornost bude věnována postupům balneologickým hlavně z hlediska režimové výchovy nemocných. Studium nových terapeutických přístupů /inzulinové pumpy/.

Navržené etapy a jejich stručné charakteristiky:

1. Terapie diabetes mellitus I. Typu, insulin-dependentního



- Zhodnocení účinků vlákniny v dietě, složení a množství takové dávky. Vliv fyzické aktivity na stabilitu diabetu. Taktika inzulinoterapii při použití mnohočetné aplikace inzulínu a nekonvenčních metod (aplikace i.v., i.v., i.p., inzulinové pumpy).
2. Terapie diabetes mellitus non-inzulin-dependentního  
Studium dietoterapie (jako sub 1), dále diet redukčních ev. O různém obsahu jednotlivých složek a vláknin různého typu. Problematika perorálních antidiabetik typů biguanidů, sulfonylurey, ev. Nových generací. Některé zvláštnosti léčby inzulínem.
  3. Terapie poruch sacharidové přeměny a dalších typů diabetu  
Ověřování indikací nových terapeutických postupů (viz etapa 1 a 2) u poruch glycidové tolerance a dalších typů diabetu (hepato-pankreato a endokrinopatie).
  4. Akutní péče u diabetes mellitus (pre a postoperačně u akutních metabolických rozvrátů)  
Vypracování léčebné taktiky u diabetiků v pre-a postoperačním období při různých druzích chirurgického výkonu. Dále terapie diabetických komat inzulínovými infuzemi a léčba diabetiků v různých kritických stavech (infekce, popáleniny, trauma apod.)

## DÚ 5

Orgánové a cévní komplikace diabetes mellitus

Koordinační pracoviště: I. Interní výzkumná základna IKEM, Praha

Koordinátor: doc. MUDr. V. Bartoš, CSc.

Hlavní cíle DÚ:

Cílem dalšího úkolu je objasňovat příčiny, které vyvolávají a urychlují vznik a rozvoj cévních a orgánových komplikací diabetu a vyhledávat cesty prevence těchto komplikací. Dále bude řešena otázka vztahu diabetes mellitus k rozvoji aterosklerózy. Bude studována úloha imunitních mechanismů při vzniku infekčních onemocnění u diabetu.

Navržené etapy a jejich stručné charakteristiky:

1. Diabetická mikroangiopatie  
V této etapě budou studovány podmínky vzniku a vývoje třech hlavních mikrovaskulárních komplikací diabetes mellitus a to retinopatie, neuropatie a nefropatie.
2. Diabetická makroangiopatie  
Bude sledována problematika aterosklerózy u diabetu a dále u poruch sacharidové přeměny. Budou hledány možnosti prevence, časně diagnózy a racionální terapie těchto komplikací. Bude také ověřována reverzibilita cévních změn při včasné diagnóze a terapii.
3. Hypertenze u diabetiků  
Hypertenze bude u diabetiků všech typů sledována vzhledem k tomu, že podle současných znalostí představuje nejvýznamnější rizikový faktor při rozvoji jak mikro-, tak i makroangiopatií. Bude třeba zhodnotit účast látkových, nervových a

metabolických faktorů u hypertenze diabetiků. Bude sledován stupeň a možnosti terapeutické kontroly s přihlédnutím k diabetogennímu efektu některých hypotensiv (thiazidy, betalytika).

4. Infekce a imunita

Budou studovány změny imunity a dalších možných příčin infekčních komplikací. Budou se hledat optimální cesty antiinfekční léčby u diabetiků.

5. Novaskulární změny orgánů

Tato etapa bude zahrnovat celou řadu orgánových postižení, která se u diabetiků často vyskytují. V popředí bude věnována pozornost patogenese, diagnostice a terapii „diabetické nohy“. Dále poruchám gastroenterologickým, dermatologickým, sexuologickým, stomatologickým a dalším včetně vegetativní neuropathie.

## DÚ 6

Realizace nových diagnostických a terapeutických metod v klinické praxi

Koordinační pracoviště: Interní klinika Institutu pro další vzdělávání lékařů a farmaceutů, Gottwaldov

Koordinátor: doc. MUDr. J. Rybka, CSc.

Hlavní cíle DÚ.

Cílem dílčího úkolu je prověřit v modelové oblasti metody v diabetologii a přihlédnutím k aspektům ekonomickým, organizačním, kádrovým, sociálním a dalším a připravit je takto pro široké využití v celé populaci v reálných podmínkách našeho zdravotnictví. Zejména půjde o vypracování a zdokonalování domácího monitorování hladin krevního cukru a metod na stanovení dalších metabolických parametrů v terénní praxi. Bude vypracována jednotná metodika depistáže diabetes mellitus, jakož i návrh diagnostiky této choroby v graviditě a péče o gravidní diabetiky.

Navržené etapy a jejich stručné charakteristiky:

1. Prověřování nových diagnostických, monitorovacích a terapeutických metod  
Budou prověřovány některé moderní metody diagnostické (stanovení glykemie akutně a v dlouhodobém profilu tak, jak to zejména terénní praxe vyžaduje) s využitím domácích možností. Budou zkoušeny navržené způsoby pro ledování stavu diabetu pacientem samým. Konečně budou vypracovány směrnice pro sjednocení léčebného postupu v určitých situacích.
2. Vypracování jednotné metodiky depistáže diabetes mellitus  
V modelové oblasti proběhne výzkum a ověření nových způsobů depistáže cukrovky s ohledem na rizikové stavy a situace (zátěžové testy, doba a způsob odběrů biologických materiálů) a hodnocení rodinné i osobní anamnézy nemocného.
3. Vypracování jednotného způsobu dokumentace pro diabetologické ambulance  
Budou shromážděny různé typy dokumentace z diabetologických ordinací a bude navržen jednotný způsob, který by umožnil strojové zpracování a tak zhodnocení rozsáhlých dat postihujících stav i prognózu nemocných.
4. Význam výchovy v léčebném režimu diabetes mellitus

- Bude vypracován model metody výchovy diabetika a jeho rodinných příslušníků, studovány aspekty psychologické, ekonomické a organizační pro zajištění optimální spolupráce nemocného a jeho rodiny s diabetologickou péčí zdravotníků všech linií. Studium úlohy sebekontroly pro dlouhodobý průběh diabetu.
5. Preventivní opatření proti rozvoji diabetes mellitus a jeho komplikací v terénní praxi  
Na základě současných znalostí bude učiněn pokus o sestavení návrhu, jak předcházet rozvoji onemocnění a jak omezit jeho závažné komplikace v terénní praxi.

#### Jednotlivé DÚ

##### I. VVZ MZ

1. Institut klinické a experimentální medicíny, Praha  
(zejména I. Inetrní výzkumná základna, Experimentální pracoviště, Centrální izotopové pracoviště, II. IVZ, III.IVZ)
2. Institut hygieny a epidemiologie, Praha
3. Výzkumný ústav endokrinologický, Praha
4. Ústav zdrav. Výchovy, Praha
5. Ústav zdravotní statistiky, Praha
6. Ústav věd. lék. Informací (ÚVLI), Praha
7. Výzkumný ústav výživy ludu, Bratislava
8. Výzkumný ústav pro farmacii a biochemii, Praha
9. Výzkumný ústav balneologický, Karlovy Vary
10. Endokrinologický léčebný ústav, Lúbochňa

##### II. Lékařské fakulty

1. Interní kliniky FVL UK, Praha
2. II. Dětská interní klinika FDL, Praha-Motol
3. II. Interní klinika LFH, Praha
4. Chirurgické kliniky FVL UK
5. Oční kliniky FVL UK
6. II. Gynekologicko-porodnická klinika FVL UK, Praha
7. Sexuologický ústav FVL UK, Praha
8. Ústav lékařské mikrobiologie FVL UK, Praha
9. Ústav patologické fyziologie LF UPJŠ, Košice
10. Histologický ústav FVL UK. Praha

##### III. ILF

- 1 interní katedra ILF, Gottwaldov

##### IV. ČSAV SAV

1. Ústav experimentální medicíny ČSAV, Praha
2. Fyziologický ústav ČSAV, Praha
3. Ústav nukleární biologie a radiochemie ČSAV, Praha
4. Ústav experimentální endokrinologie SAV, Bratislava
5. Ústav experimentální endokrinologie CFV SAV, Bratislava

##### V. Ostatní

1. Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha
2. Středisko vrcholového sportu, Praha
3. Vysoká škola chemicko-technologická, Praha
4. SPOFA
5. Léčiva, n.p.
6. Lachema, Brno
7. Potravinářský průmysl- Dia výroby

8. Výpočetní středisko JZD Slušovice
9. Thomayerova nemocnice, Praha

## Příloha 2

### Péče o dětské a mladistvé diabetiky Prevalence a komplikace k 1.1.1984

Diabetici do 18 let v ČSR.....1 300  
Průměrný roční přírůstek.....60 nových diabetiků (tj. 4,6%)

Neuropatie ve 14%, retinopatie v 19%, při předávání do diabetologických ordinací pro dospělé.

Péče o dětské a mladistvé diabetiky je zahrnuta v návrhu diabetolog. Programu v I. A II. Etapě.

Navíc v první a druhé etapě bude vhodné po domluvě s pediatry centralizovat a zároveň diferencovat péči o dětské diabetiky.

- Zařídit metodická centra v Praze a Brně
- Zřídit centra pro léčbu dětské cukrovky v nemocnicích III. Typu a vybraných nemocnicích II. Typu
- Sjednotit diagnostická kritéria pro dětskou cukrovku
- Ujednotit dosavadní způsob léčby dětské cukrovky
- Zajistit moderní sledování metabolického vyrovnání (kompenzovanosti) dětských diabetiků.
- Zajistit pro děti dostatek vhodných inzulinů (monokomponentních a v případě potřeby i lidských), stříkaček, jehel i vhodných testovacích papírků
- Pomáhat při řešení ekonomických, sociálních a psychologických problémů pacientů (stravování, sociální podpory, sport, výběr povolání, rekondiční tábory pro diabetiky, zakládání rodiny apod.)
- Stanovit kritéria pro výběr dětí pro moderní náročné způsoby léčby se sebemonitorováním glykémie, pro léčbu lidskými inzulinými a inzulinovými pumpami, v budoucnu i přenosným umělým pankreatem a transplantační léčbou.

Návrh dílčího úkolu Státního výzkumného plánu P 17-333

Koordinační pracoviště: II. Dětská klinika FDL-UK, Praha

Koordinátor: Doc.MUDr. A. Kopecký, CSc.

„diabetes mellitus ve věkovém období 0-18 let.“

Navržené etapy:

- I. Sjednocení diagnostických a terapeutických postupů u dětských diabetiků
- II. Terapie nově diagnostikovaných pacientů a akutních komplikací diabetu
- III. Diagnostika časných stádií chronických diabetických komplikací a možnosti jejich léčebného ovlivnění
- IV. Psychologická, sociální a ekonomická problematika dětských diabetiků.