

Primärvårds- och populations-baserad tertiär-, sekundär- och primärprevention avseende typ 2 diabetes - Kisamodellen

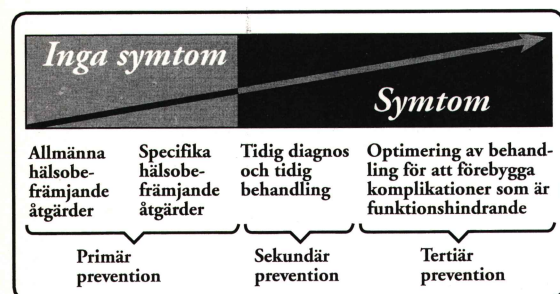
Melcher Falkenberg

Sedan 1979 har en högkvalitativ diabetesvård byggts upp inom primärvårdsområdet. Denna sjukvård har kopplats till populationsbaserad primär- och sekundärpreventiva åtgärder. Stora effekter har påvisats beträffande metabol kontroll och stora minskningar av diabeteskomplikationer.

Melcher Falkenberg är vårdcentralschef i Kisa. Han är docent i allmänmedicin och har utnyttjats av WHO i internationellt diabetespreventivt arbete.

Inledning

Prevention av typ 2 diabetes berör tre olika nivåer; tertiär (optimering av behandling för att förebygga komplikationer som är funktionshinderande), sekundär (tidig diagnos och tidig behandling) och primär (allmänna och specifika hälsobefrämjande åtgärder) (Figur 1).



Figur 1. Naturalhistoria av diabetes typ 2 och olika nivåer av prevention.

Ändamålsenlig organisation i primärvården för tidig diagnos, nära normal blodglukoskontroll, team approach, patientundervisning och strukturerat samarbete med sjukhuskliniker är avgörande för att optimera omhändertagandet av personer med typ 2 diabetes. Med vår förändrade livsstil med stillasittande och överviktsutveckling ökar kravet på primärvården att identifiera

individer i risk att utveckla diabetes typ 2. Opportunistisk screening med blodglukoskontroll när personer i risk att insjukna i typ 2 diabetes dyker upp på vårdcentralen är enkel att realisera.

Sedan arton år har organiserad diabetesvård bedrivits vid Kisa Vårdcentral - belägen i södra Östergötland, fem mil söder om Universitetssjukhuset i Linköping. Vårdcentralen har ett områdesansvar med 10 597 invånare. Av dessa omhändertages 451 med känd diabetes vid vårdcentralen. Prevalensen har sedan 1978 ökat från 4.0 till nu 4.4% (3.3 respektive 3.8% om man standardiserar med avseende på kön och ålder till rikets befolkning). Idag omhändertages mindre än 1% av typ 2 diabetikerna på Universitetssjukhuset i Linköping.

Utvecklings- och forskningsarbeten avseende diabetes typ 2 har engagerat epidemiologi, tertiär- och sekundärprevention samt primärprevention med högriskstrategi på individnivå som populationstrategi med befolkningsegagemang.

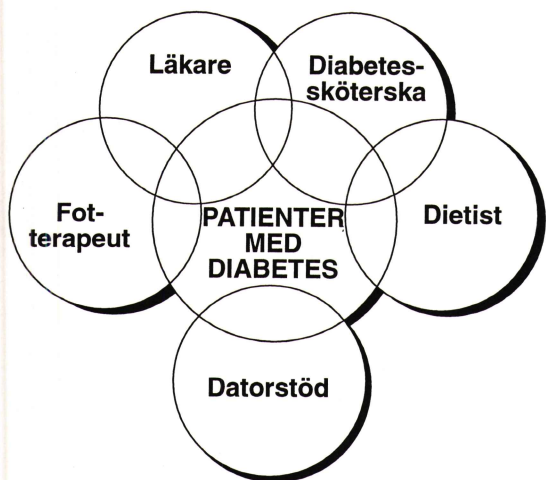
METOD

Tertiär- och sekundärprevention

Sedan 1978 finns vid Vårdcentralen i Kisa ett diabetes-team bestående av diabetessköterska, dietist och fotterapeut under ledning av distriktsläkare. Patientundervisning har givits hög prioritet som en självklar integrerad del av behandlingen. Under slutet av sjuttio-talet lades grunden för en tvärvetenskaplig ansats tillsammans med pedagogisk expertis. Ett aktivt patientinflytande i grupp med deltagarstyrd, problemorienterad undervisning har varit vägledande (1, 2). Vård-

Sedan 1978 finns vid vårdcentralen i Kisa ett diabetesteam bestående av diabetessköterska, dietist och fotterapeut under ledning av distriktsläkare

centralens träningskök har varit en stor tillgång att omsätta teori i praktik. Tillsammans med patienterna har utvecklats flera olika patientutbildningsmaterial för såväl kost-, tablett- som insulinbehandlade patienter. (3, 4, 5, 6). Tredimensionellt hjälpmedel för att få insulinkrävande patienter att lättare acceptera fysiologisk flerdosregim har utvecklats (7). Patienten ses som en central resurs och är en självklar teammedlem och var tidigare en outnyttjad resurs som stöd och förebild för medpatienter. Detta tas tillvara i gruppundervisningen. Datorstödet för fortlöpande evaluering av insatta åtgärder är likaså en viktig "teammedlem" (figur 2).



Figur 2. Diabetesteamets olika medlemmar vid vårdcentralen i Kisa.

Opportunistisk diabetesscreening med icke-fastande blodglukos, integrerad i det löpande arbetet, har som målgrupp personer i risk att utveckla typ 2 diabetes: personer över 50 års ålder, överviktiga, de med ärftlighet för typ 2 diabetes, hypertoner och hjärt-kärlsjuka. Personer med kapillärt blodglukos > 8 mmol blir föremål för glukosbelastning. Screening via post med 50-59-åringar som målgrupp har genomförts (8).

Antalet amputationer har studerats under en tioårsperiod (9, 10). Förekomst av diabetesretinopati bland typ 2 diabetiker under 70 års ålder har relaterats till sjukdomsduration, metabol kontroll, albuminuri, lipidstatus, diagnos i samband med screening alternativt overta symtom (11). Samtliga diabetiker har studerats avseende insjuknande i hjärtinfarkt och överlevnad över en fjortonårsperiod och jämförts med icke-diabetiker (ännu ej rapporterat).

Primär prevention

Under 1992-1993 erbjöds samtliga invånare över 20 års ålder boende i Kinda primärvårdsområde att ansluta sig till ett befolkningsbaserat primärpreventivt projekt avseende typ 2 diabetes. Målet var att kartlägga övervikt i befolkningen och personer med speciellt hög risk att utveckla diabetes: personer med far, mor eller syskon med typ 2 diabetes, övervikt och bukfetma. Vid ett personligt möte med primärvårdens personal efterhördes ärftligheten. Längd, vikt, midje- och stussmått registrerades varefter body mass index och midjestusskvot beräknades.

Data insamlades i samband med besök på Vårdcentralen, BVC, MVC, distriktssköterskemottagningarna. De stora arbetsplatserna uppsöktes för datainsamling och besök utfördes i livsmedelsaffärer, på marknader och i samband med julslyktningsdagar. Dessutom gjorde primärvårdens personal hembesök, ett arbete i vilket läkarstuderanden från Hälsouniversitetet i Linköping engagerades. Offentliga föreläsningar om hälsosam livsstil arrangerades varvid även insamling av data skedde. Annonsering skedde i dagspressen samt i en lokal tidning som når samtliga hushåll. Information gavs om risker med fysisk inaktivitet och övervikt speciellt bland de som har ärftlighet för typ 2 diabetes. I dagstidningar publicerades recept på hälsosam mat samt information om tider och platser för motionspromenader under ledning av friskvårdspersonal. Motionspromenader sker 6 timmar per vecka fördelat på en dagtid och en kvälltid i primärvårdsområdets tre tätorter. Distriktssköterskorna organiserar studiecirklar om hälsosam livsstil.

Personer som visade sig ha ärftlighet, övervikt samt bukfetma erbjöds kostnadsfri glukosbelastning. De som visade sig ha nedsatt glukostolerans (IGT) eller diabetes inbjöds till dietistföreläsning med praktisk matlagning i vårdcentralens träningskök. Recept förskrevs på motion och uppföljning hos läkare och diabetes-sköterska inplanerades.

RESULTAT

Tertiär och sekundärprevention

Det aktiva patientinflytande i gruppundervisning med deltagarstyrd, problemorienterad undervisning visade sig vara överlägsen den traditionella lärarcentrerade undervisningen (2). I samband med screening per post deltog 76% av 50-59-åringarna och en icke känd typ 2 diabetiker upptäcktes på varje känd (8). Under 80-talet har amputationerna minskat med 80%, vilket är sig-

Risken att avlida i samband med infarkt har reducerats till den för icke-diabetiker

nifikant över tid och jämnfört med kontrollområde (9, 10, 11). God metabol kontroll har likaså rapporterats för hela diabetespopulationen: HbA1C $5.8\% \pm 1.2\%$ (referensområde 3.2 - 6.0) (12). Under senare delen av 80-talet var för samtliga typ 2 diabetiker under 70 års ålder HbA1C $6.3 \pm 1.0\%$. Av dessa har samtliga utom en ögonbottenfotograferats. Retinopatin var associerad med sjukdomsduration, blodglukoskontroll, systoliskt blodtryck, diagnos i samband med overta symtom och albuminuri (13).

Risken att avlida i samband med infarkt har reducerats till den för icke-diabetiker (ännu ej publicerat).

Primärprevention

Av målgruppen på 7332 deltog 6682 (91%). Om kriterierna rekommenderade av FAO/WHO/UNU Expert Consultation 1985 används för att beräkna prevalensen av övervikt (män BMI 25.1 - 30.0, kvinnor 23.9 - 28.6) och fetma (män BMI > 30, kvinnor > 28.6) erhålles: Övervikt; män 44.2% och kvinnor 37.1%. Fetma; män 12.2% och kvinnor 23.1%. Bland personer utan känd diabetes befanns 1384 ha ärftlighet för diabetes typ 2; 707 var överviktiga och av dessa var 270 bukfeta. Dessa erbjöds delta i glukostoleranstest. 212 (80%) anslöt sig; 16 hade diabetes och 70 hade nedsatt glukostolerans, vilka samtliga erhållit behandling (14, 15). De med nedsatt glukostolerans deltar i en prospektiv studie för att förhindra utveckling till diabetes typ 2.

Från att tidigare upplevt övervikt som ett tabubelagt område har befolkningen tillägnat sig en större medvetenhet om riskerna med övervikt samt visar en ökad krävinriktad hållning avseende primärvården som resurs i lokalsamhället.

Avslutning

Samarbete med den socialmedicinska institutionen vid Hälsouniversitetet i Linköping har varit grunden för utvecklings- och forskningsprojekten vid vårdcentralen

i Kisa. Världshälsoorganisationens mål *hälsa för alla* år 2000 kräver ett allt mera omfattande preventivt arbete. Vid återblick ett och ett halvt decenium kan konstateras att ett preventivt förhållningssätt är lönande för sjukvårdshuvudmannen och för den enskilde med en kronisk sjukdom som typ 2 diabetes samt för de personer som löper hög risk att insjukna i densamma.

REFERENSER

1. *Falkenberg M*: Diabetes mellitus and hyper- and hypothyroidism in a community. Epidemiological and therapeutic aspects. Linköping University Medical Dissertations No242. Linköping 1987.
2. *Falkenberg M, Elwing B, Göransson A, Hellstrand B, Riis U*: Problem orientated participatory education in the guidance of adults with non-insulin-treated type-II diabetes mellitus. *Scand J Prim Health Care* 1986; 4: 157-64.
3. *Falkenberg M*: Liten hjälpreda till Dig med diabetes. Novo Industri AB, 1982.
4. *Falkenberg M*: Hjälpreda till Dig med typ 2 diabetes. Novo Nordisk, Pharma AB, 1991.
5. *Falkenberg M*: Falkenberg M. Några frågor och svar om övergång från tabletter till insulin. Novo Nordisk Pharma AB, 1993.
6. *Falkenberg M*: Kör inte med för höga blodsockervärden. Novo Nordisk Pharma AB, 1996.
7. *Falkenberg M*: Diabetes instruction the Kisa model. *Diabet et metabol* 1983; 9:164.
8. *Falkenberg M, von Schenck H*: Screening for diabetes mellitus using a self-administered blood-spot test mailed for analysis. *Practical Diabetes* 1988; 297: 187-9.
9. *Falkenberg M*: Förbättrad diabetesvård i primärvården ger minskat antal amputationer.. *Läkartidningen* 1989; 3450-53.
10. *Falkenberg M*: Metabolic Control and Amputations among Diabetics in Primary Health Care - a Population-based Intensified Programme Governed by Patient Education. *Scand J Prim Health Care* 1990; 8: 25-9.
11. *Falkenberg M, Apelquist J, Rosenqvist U, Lithner F*: Fotsår hosdiabetiker förebyggande åtgärder minskat antalet amputationer. *Läkartidningen* 1993; 90: 4221-24.
12. *Falkenberg M*: Behandlingskontroll av diabetesvärden med HbA1C. *Allmänmedicin* 1992; 78-79
13. *Falkenberg M, Finnström K*: Associations with retinopathy in type 2 diabetes: a population-based study in a Swedish rural area. *Diab Med* 1994; 11: 843-49.
14. *Falkenberg M*: Övervikt är en riskfaktor för typ 2 diabetes. Primärprevention enligt Kisamodellen. *Allmänmedicin*. 1996; 17:288-290.
15. *Falkenberg M*: Populationbased tertiary, secondary and primary prevention of type 2 diabetes with community involvement in a Swedish rural area. 15th International diabetes federation congress, Kobe, Japan, nov 6-11, 1994. Abstract 07B3SP0208.