

FlexPen®

med 3 forskjellige insulintyper



- 1-enhets dosering
- Enkel doseinnstilling
- Lettlest doseskala

- den ferdigfylte
insulinpennen som
4 av 5 foretrekker^{1,2}

FlexPen®

En enkel og sikker penn

www.diabetesinfo.no

Novo Nordisk Scandinavia AS

Hauger skolevei 16, Postboks 24, N-1309 Rud
Tel. 67 17 85 00 - Fax 67 13 09 11
kundeservice-norge@novonordisk.com

Referanser:

1. Lawton et al. Comparative evaluation of FlexPen. Diabetes 2001; 50 (Suppl2): A440
2. Dreyer M et al. Safety, Handling and Acceptance of FlexPen vs NovoLet. ADA 2002, Abstr. no 1989



REG 9481

Fysisk aktivitet gir deg bedre helse

Du får mer overskudd, bedre humør, mindre hjerte- og karsykdom og mindre benskjørhet, kort sagt - lever bedre lenger.



novo nordisk®



Redaktør
Kåre I. Birkeland

Det viktigste er å komme i gang! I dette nummeret av Avisen for deg med diabetes omtaler vi viktigheten av fysisk aktivitet i diabetesbehandlingen. Jeg håper dette kan være en inspirasjon til å komme i gang med regelmessig fysisk aktivitet for riktig mange. Det viktigste er ikke å kjøpe fine joggesko og dyre treningsklær, men å begynne i det små. De fleste av oss vil ha godt av å øke aktiviteten noe, - musklene er til for å brukes. Lykke til!

Med Avisen for deg med diabetes ønsker redaktør og utgiver å ta opp temaer som er nyttige for deg som har diabetes. Vi inviterer også deg som leser til å komme med innspill på temaer og spørsmål du ønsker å besvare.

Avisen er gratis og vil bli lagt ut på poliklinikker, legekontor og apotek. Hvis du ønsker flere eksemplarer kan du kontakte utgiver Novo Nordisk Scandinavia AS.

Utgiver

Novo Nordisk Scandinavia AS
Hauger skolevei 16
Postboks 24, 1309 Rud
Tel 67 17 85 00
Fax 67 13 09 11
www.novonordisk.no
e-post: igr@novonordisk.com

Redaktør

Kåre I. Birkeland
Professor dr.med.
Aker Universitetssykehus HF,
0514 OSLO
e-post: kare.birkeland@ioks.uio.no

Design RBG, opplag 10.000
Trykk1 DIA desember 2002
Trykk3 juni 2004

Fysisk aktivitet gir deg bedre helse

ANNE KAREN JENUM

Lege, Romsås legesenter

Samfunnsutviklingen – mindre krav til fysisk aktivitet

Nå øker den gjennomsnittlige kroppsvekten hos barn og unge, og hos menn og kvinner over nesten hele den industrialiserte verden. Overvekt er så vanlig at dette snart er den viktigste årsak til dårlig helse i verdenssammenheng, mer betydningsfullt enn underernæring og smittsomme sykdommer. Dette skyldes først og fremst at vi ikke lenger beveger oss så mye i hverdagen som før. Økningen i overvekt og fedme kan i mindre grad forklares av at vi spiser mer.

Våre fysisk aktive forfedre overlevde blant annet fordi de utviklet evnen til raskt å bygge opp energilagre i form av fett når det var tilgang på mat. Dette ekstra fettlageret legger seg først og fremst rundt tarmene og rundt midjen, og gjør at man kan klare seg med svært lite mat i lang tid. I dag har vi stort sett kontinuerlig tilgang på mat i overflod,



Vi er skapt for bevegelse, men noe gikk galt...

og de færreste "tjener til sitt daglige brød i sitt ansikts sved". Transportmidler gjør forflytning enkelt uten bruk av muskelkraft. Arveanlegg som før var livsnødvendige, skaper nå en økt sårbarhet for sykdommer som type 2 diabetes og hjerte- og karsykdom. Denne utviklingen har pågått lenge, men har skutt fart de siste tiårene.

Fysisk inaktivitet – den glemte risikofaktor

Allerede på 1800-tallet skrev engelskmannen Edward Stanley "Den som ikke har tid til fysisk aktivitet må før eller senere sette av tid til sykdom". Det er imidlertid først i den senere tid at den ugunstige helseeffekten av fysisk inaktivitet er dokumentert i særlig grad. Da forekomsten av hjerteinfarkt økte betydelig i de vestlige land i etterkrigstiden, var det kostholdet, spesielt mengden av mettet fett, og kolesterolnivået i blodet som fikk skylden. Man ble også opp-

merksom på røykingens helseskadelige virkninger, først og fremst for lungekreft, men også for hjerte- og karsykdommer og kroniske luftveislidelser.

Fysisk inaktivitet fører til:

- Mindre krefter og overskudd i forhold til hverdagens krav
- Mindre kaloriforbruk, større sjanse for overvekt
- Redusert sukkertoleranse
- Høyt blodtrykk
- Fordøyelsesproblemer
- Svekkelse av muskulatur, også hjerte muskulaturen
- Nedsatt funksjon i ledd, dårligere balanse, flere fall og skader
- Avkalking av skjelettet og benskjørhet, spesielt hos kvinner etter overgangsalderen

Tenk om det fantes en pille som...

- Forebygger hjerte-karsykdom
- Forebygger høyt blodtrykk
- Forebygger flere kreftformer
- Forebygger type 2 diabetes
- Øker bentetthet og forebygger osteoporose
- Forebygger fedme
- Øker antall leveår
- Øker livskvalitet
- Gir forbedret søvnkvalitet
- Gir forbedret stemningsleie
- Demper effekten av mentalt stress
- Demper og forebygger depresjon
- Reduserer angst
- Gir bedre selvoppfatning

Fysisk aktivitet gjør dette og mer til...



Det har lenge vært kjent at høyt blodtrykk øker risikoen for hjerneslag og hjerteinfarkt. Vi vet videre at overvekt og fedme er en helseisiko, ikke minst for type-2 diabetes. Fysisk inaktivitet er imidlertid en like viktig risikofaktor for hjerte- og karsykdom som røyking, høyt blodtrykk og høyt kolesterol. Overvekt er mer å anse som et ledsagefenomen eller et resultat av en fysisk inaktiv livsstil enn en selvstendig risikofaktor. Dette er blant annet vist ved at overvektige som er fysisk aktive har lavere dødelighet av hjerte- og karsykdom enn normalvektige som er fysisk inaktive. Fysisk aktivitet beskytter også mot mange andre sykdommer, blant annet tykktarmskreft.

Fysisk aktivitet – effekt på muskelstyrke, fysisk form og "metabolsk form"

Fysisk aktivitet gir bedre helse gjennom flere virkningsmekanismer.

- Aktiv bruk av en muskel og styrketrening fører til større og bedre fungerende muskelfibre, økt stoffskifte i muskelcellene og **sterkere yteevne i muskelen.**
- Regelmessig bruk av store muskelgrupper ved moderat til høy intensitet fører til bedre lungefunksjon og surstoffopptak i muskulaturen og **bedre fysisk form på kort sikt, og til lavere sykkelighet og dødelighet på lengre sikt.**
- Å gå er den formen for fysisk aktivitet som for folk flest har størst potensiale for helsegevinst. Men all regelmessig fysisk aktivitet av moderat intensitet som lek, dans, sykling, svømming og husarbeid som innebærer at du blir

svett og litt andpusten, kan gi bedre fysisk form.

- Også fysisk aktivitet som ikke er så intensiv eller langvarig at den gir stor økning i muskelstyrke eller fysisk form, kan **bedre den "metabolske form" hos fysisk inaktive, dvs stoffskiftet i muskulatur og fettvev, og gi en negativ kaloribalanse og vektreduksjon.**

Hvor mye fysisk aktivitet skal til for å få bedre helse?

Før trodde man at det var nødvendig med relativt mye og hard trening for å få bedre helse. Men det er mindre enn du tror som skal til, særlig hvis du fra før er fysisk inaktiv. "Belønningen" av å bevege seg mer er størst for dem som fra før er minst aktiv. Enhver økning vil gi bedre muskelstyrke, bedre blodsirkulasjon og bidra til å redusere blodsukkeret og forbrenne lagret fett. Ganske raskt vil formen bedres slik at daglige gjøremål blir mindre slitsomme. Det blir lettere å fortsette, eller helst øke aktiviteten. Du behøver slett ikke jogge eller trives med aerobics for å oppnå bedre helse av fysisk aktivitet. Det er nå vist at folk som tar en 30 minutters spaseretur 5 ganger i uka har lengre levetid og mindre forekomst av hjerte-karsykdom enn dem som er inaktive. Mye tyder på at "dagens dose" kan tas som 5-10 minutters aktivitet av gangen. Dette skulle det være mulig å få tid til for de fleste. Det er aldri for sent å starte! Økt fysisk aktivitet hos eldre gir økt muskestyrke og bedre balanse, og bedre blodforsyning til mange viktige organer. Men også mindre mengder mosjon enn nevnte anbefaling er nok

Hva er fysisk aktivitet?

En mye brukt definisjon av fysisk aktivitet er "enhver kroppslig bevegelse som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå". I begrepet "fysisk aktivitet" inngår ikke bare idrett og trening, men bevegelsesaktivitet i arbeid og fritid, som lek og mosjon, hus- og hagearbeid. Personer som både i yrket og i fritiden beveger seg lite og i stor utstrekning benytter motoriserte transportmidler, er fysisk inaktive.

til å gi økt velvære og annen effekt på helsen, bl.a. på psykisk helse. Fysisk aktivitet utover anbefalingen har ytterligere effekt på fysisk form.

Er det sikkert at fysisk aktivitet også er gunstig hos personer med diabetes?

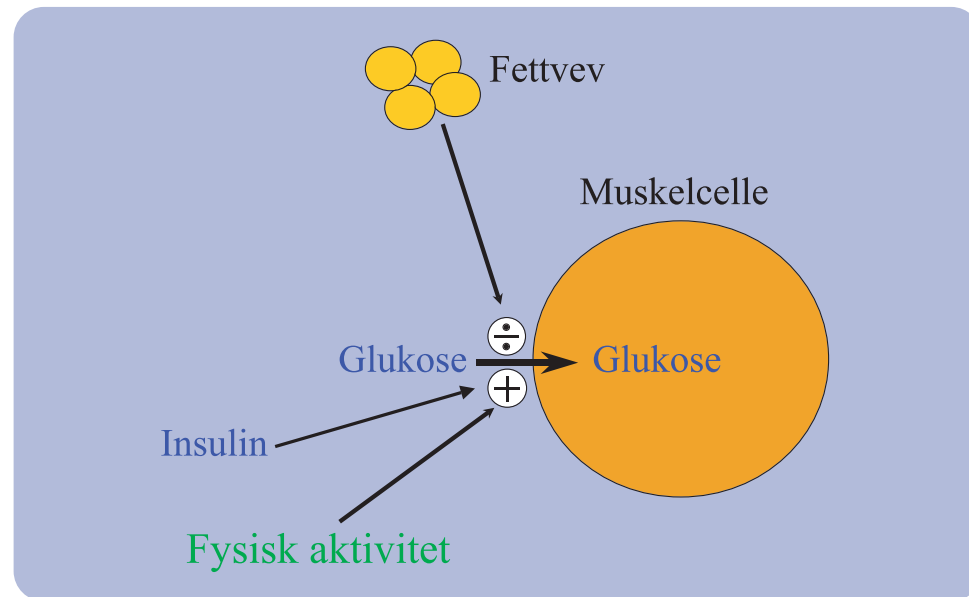
Det ville være rart om det som har vært naturlig for mennesker til alle tider, nemlig å bevege seg, ikke også skulle være gunstig for personer med diabetes! Det kan også dokumenteres vitenskaplig: I en stor studie fra USA, undersøkte man sammenhengen mellom fysisk form og dødelighet hos mer enn 1200 menn med type 2 diabetes. Etter gjennomsnittlig 12 år var dødeligheten 2 - 3 ganger høyere hos dem som var i dårlig fysisk form, enn hos dem som var moderat fysisk aktive. Dette gjaldt uavhengig av andre risikofaktorer. Den økte dødeligheten var ikke bare knyttet til hjerte- og karsykdom, men også til kreft og sykdom i fordøyelsesorganer.

Kan fysisk aktivitet forebygge type 2 diabetes?

Med det som har vært kjent som overvekt og fysisk inaktivitet som risikofaktor for type 2 diabetes, har mange antatt at fysisk aktivitet også kan forebygge sykdommen – eller utsette den. Inntil nylig har man manglet vitenskapelig bevis for dette. Men nå er det vist på en overbevisende måte i to uavhengige studier at personer som har stor risiko for å få diabetes, fikk mer enn halvert sin risiko for å få sykdommen ved endring av levestilten gjennom de 3 årene undersøkelsene varte. Dette ble oppnådd ved kun å gjennomføre livsstilsendringer. De fikk råd om reduksjon av fett i kosten, mosjon i samsvar med anbefalingene ovenfor (30 minutter/dag minst 5 dg/uke eller 2,5 timer/uke), og en målsetning om vektreduksjon på 5 - 7% av kroppsvekten (de fleste av deltakerne var betydelig overvektige). Ikke alle klarte å nå målene. Ikke uventet sto risikoreduksjonen i forhold til livsstilsendringene – og var størst hos dem som nådde målene. Dette er godt nytt og gir håp for mange! Pasientene vil bli fulgt opp videre for å se hvordan det går med dem på lengre sikt – både i forhold til eventuell senere utvikling av diabetes og hjerte- og karsykdom.

Hvorfor er fysisk aktivitet særlig gunstig for personer med type 2 diabetes og nedsatt glukosetoleranse?

Hos mange med arvelig disposisjon for type 2 diabetes som er lite fysisk aktive og legger på seg rundt magen, skjer det en rekke negative endringer i kroppens sukkerstoffsifte og i omsetningen av fettstoffer. Noe av det viktigste er at



kroppens følsomhet for insulin avtar. Dette har flere negative følger og antas å være en hovedgrunn til det metabolske syndrom, med bl.a. høyt blodtrykk og ugunstige kolesterol- og triglyseridverdier i blodet, som mange med type 2 diabetes også har. For å kompensere for den nedsatte insulinvirkningen, produseres mer insulin, for å holde blodsukkeret normalt. I det lange løp trettet imidlertid denne kompensasjonsmekanismen ut og blodsukkeret stiger på tross av høye insulinivåer. Etter hvert avtar også insulinproduksjonen og blodsukkeret stiger ytterligere. En sukkerbelastningstest kan avsløre om kroppen klarer å "ta unna" en stor sukkermengde, og dermed indirekte si noe om hvordan kroppens insulin fungerer. Denne undersøkelsen kan være nyttig hos mange fysisk inaktive, spesielt de som er overvektige og har høyt blod-

trykk. Normalt er blodsukkeret 2 timer etter inntak av 75 g glukose under 7.8 mmol/L. Hvis blodsukkernivået 2 timer etter belastningstesten er over 11.1 mmol/L har du diabetes og hvis verdien er mellom 7.8 og 11.1 mmol/L har du nedsatt glukosetoleranse. Nedsatt glukosetoleranse kan utvikle seg til diabetes, men den utviklingen kan stanses ved økt fysisk aktivitet og et gunstig kosthold. Det er vist at fysisk aktivitet øker insulinfølsomheten (insulinets funksjonsevne) og dermed evnen til å holde blodsukkeret ned, både hos friske, hos personer med nedsatt glukosetoleranse og hos personer med diabetes, gjennom et komplisert samspill med en rekke andre hormoner, først og fremst fra fettvev. Fysisk aktivitet gjør dermed noe med selve grunnproblemet hos personer med type 2 diabetes.

Hvordan komme i gang?

Økt hverdagsaktivitet

Hvis du er lite fysisk aktiv - husk at dagens anbefalinger om fysisk aktivitet ikke forutsetter kraftige skippertak eller hard trening med etterfølgende stølhet:

Ta trappen i stedet for heisen, la bilen stå og gå eller ta sykkelen når du skal et lite ærend i nabolaget, ta en liten luftetur i lunsjen eller en liten kveldstur. Gjør dette flere ganger i uka. Øk varigheten til 10 minutter og etter hvert til 30 minutter eller mer. Husk gode sko og ledig tøy. Tyngre husarbeid og hagearbeid (når det ikke er for ensidig eller langvarig) og lek sammen med barn er også fysisk aktivitet med gunstige helseeffekter.

Nå er du i gang! Etter hvert som du kjenner at det går lettere kan du gjerne øke farten når du går, slik at du blir svett og andpusten. Ikke ta deg helt ut, men nyt varmen og avspenningen og den naturlige trøttheten som oftest kommer i stramme og spente muskler etter fysisk aktivitet.

Etablering av nye vaner

Hvilke former for fysisk aktivitet liker du best? Gå, svømme, sykle, danse, ballspill – eller noe annet? Er det noen i familie

eller nabolag eller en venn du kan gjøre noe av dette sammen med? Kan du gå eller sykle til jobben eller gå av buss eller bane 1 - 2 holdeplasser før du er hjemme? Hva med en regelmessig søndagstur?

Hva er realistisk å få til for deg nå? Hva hindrer deg i å bli mer fysisk aktiv? Tidsklemme, med mange gjøremål? Utslitt etter jobben? Kommer hensynet til andre foran dine egne behov og din egen helse? Vil en fast avtale med en annen om å gå en kveldstur en gang i uka forplikte deg slik at du kommer deg ut også om det regner? Hva med å melde deg på et dansekurs sammen med en annen?

Har du dårlig erfaring med overbelastning og stølhet? Frykter du at knær, rygg eller hjerte ikke vil tåle å trene? Snakk med legen din eller en fysioterapeut om slike forhold.

Kanskje må du dvele en del med disse spørsmålene, omprioritere litt og fjerne ett og ett hinder før du kommer i gang for alvor. Hvilke aktiviteter gir mest glede? Hvilke spesielle helseeffekter vil du som har diabetes kunne få, på kort og lang sikt? Bedre blodsukkerkontroll? Bedre blodtrykk og gunstigere fettstoffer i blodet? Mindre behov for medikamenter? Noe vektnedgang og bedre fysisk form?

Sett deg realistiske mål i første omgang, så er det mye større sjanse for at du når dem!

Har helsepersonell vært flinke nok til å motivere for fysisk aktivitet?

Nei, oftest har de ikke det. Dette skyldes manglende kunnskap om fysisk inaktivitet som risikofaktor. Dette har vært lite framme i undervisningen, sammenlignet med forhold knyttet til de andre viktige risikofaktorene som kosthold og røyking. Men det skyldes også manglende kunnskap om hvordan og hvor sterkt fysisk aktivitet bidrar til god helse. Det aller viktigste har kanskje vært usikkerhet om hva som kan motivere til endring av atferd og vaner, altså hvordan livsstilsrådgiving bør foregå. Dessuten tar det tid, og det er ofte raske å skrive resept på medisiner. Ofte synes også pasientene at det er enklere å ta medisiner enn å legge om livsvanene, i alle fall på kort sikt. I vårt land gjør blåresept-ordningen at de mest aktuelle medisinene har en akseptabel kostnad for brukerne.

Men fysisk aktivitet bidrar til god helse på mange måter, og har positive tilleggseffekter i forhold til medisiner og er uten bivirkninger, som kan være et problem ved medikamentell behandling.

Hvordan kan helsepersonell motivere deg til økt fysisk aktivitet?

I tillegg til faktakunnskap om hvordan fysisk aktivitet beskytter mot sykdom og virker ved ulike sykdomstilstander, er helsepsykologisk kunnskap nyttig ved livsstilsrådgiving. Rådene bør individualiseres ut fra din helsesituasjon, hverdag og dine egne vurderinger av hva som er viktig.

Hvis du tidligere har vært fysisk aktiv, og fortsatt av og til er aktiv, vil du kanskje lettere nyttiggjøre deg informasjonen. Har du aldri vært fysisk aktiv, vil du kanskje trenge mer kunnskap om den helsemessige effekten av fysisk aktivitet og mer støtte og oppmuntring for å komme i gang. Ved å innrette informasjons- og motivasjonsarbeidet ut fra det stadium man er på i forhold til fysisk aktivitet, kan flere "løftes" til et nivå som innebærer gradvis mer fysisk aktivitet, og etablere fysisk aktivitet som en ny fast vane. Dersom helsepersonellet undervurderer hvor krevende det er for de aller fleste å endre vaner, og kun gir kjappe, standardiserte råd til alle, er det lett å bli motløs og føle at livsstilsrådgiving ikke hjelper. Men det gjør det!

Kan alle diabetikere mosjonere?

Det eneste forbehold som gjelder for tidligere inaktive er: Ikke for mye for fort!

Det er likevel noen svært få medisinske tilstander (for eksempel nylig gjennomgått hjerteinfarkt og svært uttalt angina pectoris) der lett til moderat aktivitet kan være uheldig eller farlig, og hvor trening bør foregå under tilsyn av kvalifisert personell.

For insulinbrukere kan det bli nødvendig å justere matmengde eller insulinose ved større fysiske anstrengelser. I praksis kan ekstra blodsukkermåling under og etter aktiviteten være retningsgivende.

Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet* - 2000 - anbefalinger for fysisk aktivitet og helse

Regelmessig fysisk aktivitet beskytter mot utvikling av hjerte- og karsykdommer, høyt blodtrykk, diabetes type 2, overvekt, fedme, tykktarmskreft og brystkreft. Fysisk aktivitet forbedrer også mental helse og er viktig for muskel-, skjelett- og leddhelse. Fysisk inaktive har høyere forekomst av tidlig død og nedsatt funksjonsdyktighet enn fysisk aktive.

- For inaktive voksne vil fysisk aktivitet av moderat intensitet tilsvarende et daglig energiforbruk på om lag 150 kcal (630 kJ) gi en betydelig helsegevinst. Dette tilsvarer for eksempel 30 minutter rask gange. Aktiviteten kan deles opp i bolker av 5 - 10 minutters varighet. En økning i aktivitets-nivå utover dette vil gi en ytterligere helsegevinst.

- Regelmessig fysisk aktivitet blant barn og unge er nødvendig for normal vekst og utvikling av funksjonelle kvaliteter, og har stor betydning for helsen, både i oppveksten og senere i livet. I barnehager og skoler bør det derfor være minst 60 minutter utelek eller annen fysisk aktivitet per dag på alle klassetrinn. Videre er det av stor betydning at man i nærmiljøet legger forholdene til rette for at barn og unge kan være fysisk aktive.

- Fysisk inaktivitet er en sentral risikofaktor for dødelighet, sykdom og redusert funksjonsdyktighet hos eldre. Regelmessig fysisk aktivitet er avgjørende for Eldres selvhjelpenhet og livskvalitet. Effekten av trening er like god hos eldre som hos yngre, og de samme anbefalinger gjelder derfor for eldre som for voksne. I tillegg bør eldre drive styrketrening, som motvirker osteoporose (benskjørhet), sarkopeni (tap av muskelmasse) og dårlig balanse. Eldre er en uensartet gruppe, og treningen må derfor tilpasses i forhold til fysisk form og funksjonsnivå.

- Kvinner som er moderat fysisk aktive i forbindelse med sin graviditet opplever svangerskap og fødsel som enklere, og har færre komplikasjoner enn inaktive gravide. Gravide bør derfor fortsette med fysisk aktivitet på et tilpasset nivå. Gravide som ikke tidligere har vært fysisk aktive, kan drive med fysisk aktivitet av moderat intensitet under svangerskapet. Ekstremidretter anbefales ikke under svangerskapet, og kontaktidretter anbefales ikke etter første trimester.

- Regelmessig fysisk aktivitet har en viktig plass i behandling og rehabilitering av hjerte-karsykdommer, nedsatt glukosetoleranse, diabetes type 2, overvekt og fedme, kreft,

muskel-skjelettlidelser, luftveissykdommer, revmatiske tilstander, inkontinens, epilepsi og psykiske lidelser.

* Fra 1.1.2002: Statens Helsetilsyn; Sosial og helsedirektoratet

Andre kilder:

Tidsskrift for Den Norske Legeforening og Sosial- og helsedirektoratet. 2002. Temahefte. Fysisk aktivitet og helse.

Wei M et al. Low Cardiorespiratory Fitness and Physical Inactivity as Predictors of Mortality in Men with Type 2 Diabetes. *Annals of Internal Medicine (American College of Physicians)* 2000; 132: 605-611.

Tuomilehto J et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001; 344: 1343-50.

Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346, 393-403.