



«dato»

«antbrev»

«navn»

«adresse»

«postnr» «poststed»

HER KOMMER RESULTATENE DINE FRA HELSEUNDERSØKELSEN

Takk for at du møtte fram til **Helseundersøkelsen i Oslo** den «usdato». Nedenfor finner du resultatene av de viktigste målingene som ble gjort. Dersom vi mener at noen av resultatene bør følges opp av lege, står det melding om dette i kommentarfeltet nederst på siden. På de andre sidene av svarbrevet finner du generelle opplysninger og forklaringer på de målingene som ble foretatt. Spesielt bør du merke deg avsnittet "Om svarbrevet".

Resultater:

Total kolesterol	«kolest» mmol/l
HDL-kolesterol	«hdl» mmol/l
Triglyserider	«trigly» mmol/l
Glukose (ikke fastende)	«gluk» mmol/l
Systolisk blodtrykk	«syst» mmHg
Diastolisk blodtrykk	«diast» mmHg
Infarktrisiko (Framingham)	«frisk» %
"Infarktrisk" (SHUS)	«irisk» enheter
Kroppsmasseindeks (BMI)	«bmi» kg/m ²
Midje/hofte forhold (M/H-ratio)	«mhr»

Kommentarer:

Besøk:
Storgata 33 A
Varelevering:
Storgata 33 D
Innkjørsel Bernt Ankersgt.

Postadresse:
Postboks 8155 Dep
0033 OSLO
Norway

Telefon:
22 24 21 00
Tel. international:
+ 47 22 24 21 00

Telefaks:
22 24 21 01
Fax international:
+ 47 22 24 21 01

Bankgiro:
0826.05.64219
E-post:
post@shus.no

OM SVARBREVET

Det er som du vet gjort en del målinger på alle frammøtte. Resultatene dine ser du under **Resultater** på forsiden av brevet. Under **Kommentarer** er det opplysninger og eventuelle anbefalinger som er tilpasset den enkeltes resultater. De målingene som er gjort er mest av betydning for utvikling av hjerte-karsykdom og sukkersyke. Svarbrevet og kommentarene til resultatene går mest på risiko for slike sykdommer og hvordan de kan unngås. Det vil derfor være en rekke andre sykdommer, for eksempel kreft og infeksjonssykdommer, som du ikke er sjekket på.

TOTAL SERUM KOLESTEROL

Kolesterol er et fettlignende stoff som i små mengder er nødvendig for dannelsen av viktige bestanddeler og stoffer i kroppen vår, slik som kjønnshormoner, vitaminer, gallesyre og cellevegger. All fokuseringen på kolesterol skyldes imidlertid de problemene kolesterol medfører når konsentrasjonen i blodet blir høy.

Kolesterol produseres for en stor del i tarmen når vi spiser mettett fett. Mettett fett kommer hovedsakelig fra dyreriket, for eksempel fett kjøtt og fete melkeprodukter. Stort inntak av slike produkter øker kolesterolinnholdet i blodet fordi vi har for liten kapasitet til å kvitte oss med kolesterol vi ikke trenger. I noen matvarer som f. eks eggeplomme er det høyt innhold av kolesterol, stort forbruk av slike varer bidrar også i noen grad til å øke kolesterolet. I tillegg til kostholdet er kolesterolinnholdet i blodet også regulert av arvelige faktorer.

Kolesterol fraktes i blodet bundet til store eggehvitmolekyler (lipoproteiner). Vedvarende høye konsentrasjoner av kolesterol bundet til et slikt lipoprotein (low density lipoprotein eller LDL), kan etter hvert skade innsiden av blodårene, noe som igjen fører til at disse blir trangere og til slutt kan bli helt tette. Resultatet blir det vi med et samlebegrep kaller hjerte-karsykdommer.

Folk med tendens til høyt kolesterol kan redusere risikoen for sykdom ved å bruke mindre mettett fett og mer frukt og grønnsaker, dersom det er mulig. Fettet på fet fisk regnes ikke som kolesteroløkende. Siden tobakksrøyking bidrar til å forverre åreskadene, er det viktig for røykere å kutte ut tobakken. Regelmessig fysisk aktivitet reduserer også mulighetene for hjerte-karsykdom. Folk med meget høye kolesterolverdier, og som ikke reagerer tilfredsstillende på omlegging av kosten, kan få redusert kolesterolet med medikamenter.

Til vanlig måler vi konsentrasjonen av alt kolesterol i blodet (total kolesterol). Vi vet fra slike målinger at gjennomsnittlig kolesterolverdi i befolkningen øker med alderen: Hos menn fra ca 5.5 mmol/l i 30-39 årene til ca. 6.4 mmol/l hos 60-69 åringer. Kvinner i 30-39 årene ligger litt lavere enn menn i samme alder (ca. 5.3 mmol/l), men ender i 60-69 årene høyere (ca. 6.8 mmol/l).

HDL-KOLESTEROL

Det som i dagligtale kalles kolesterol heter egentlig total-kolesterol. En mindre del av totalkolesterolet kalles HDL-kolesterol (high density lipoprotein) fordi dette kolesterolet er bundet til lipoproteinet HDL. HDL-kolesterol regnes for å være gunstig (det gode kolesterolet). Det vil si jo mer, jo bedre. Vanlige verdier hos menn er 0,80-2,00 mmol/l, hos kvinner 0,95-2,20 mmol/l. Vi vet for lite om hva som fører til høyt eller lavt HDL-kolesterol og hva dette betyr for helsen. Vi måler derfor HDL-kolesterol i våre undersøkelser for å skaffe et bedre grunnlag for forskning. Vi vet at de som driver mye fysisk aktivitet har høyere HDL-kolesterol enn de som sitter mest i ro. Dette er kanskje en grunn til at det er sunt å drive fysisk aktivitet regelmessig.

TRIGLYSERIDER

Når vi spiser mat med mye mettett fett, øker mengden av fettsyrer i blodet, og stoffet triglyserider dannes. Triglyserider bør helst måles hos fastende individer. Vanlige verdier er hos fastende personer er 0,20-1,80 mmol/l. Hos ikke-fastende individer er det vanlig med høyere verdier. Etter et stort fettrikt måltid kan triglyseridene etter noen timer være oppe i 5-6 mmol/l eller mer. De som driver mye fysisk aktivitet har lavere triglyserider enn vanlig. Vi regner med at det er gunstig å ha lave triglyserider. Men også her er det mange ting vi ikke vet. Personer som har triglyserider på 5 mmol/l eller mer, og som ikke hadde spist et stort fettrikt måltid de siste timene før blodprøven, bør få kontrollert denne prøven i fastende tilstand.

BLODSUKKER (GLUKOSE)

Blodsukkeret er til vanlig fint regulert etter kroppens behov. Ved sukkersyke er det svikt i reguleringen av blodsukkeret slik at blodsukkeret over tid blir for høyt. Ved ubehandlet sukkersyke skades flere av kroppens vev som f. eks årer og nerver. Overvekt og fedme bidrar sterkt til problemer med sukkerstoffskiftet og utvikling av sukkersyke.

Fordi blodsukkeret øker raskt etter et måltid, er det bare blodsukkeranalyser i blodprøver fra fastende personer som sikkert kan si oss om blodsukkeret er for høyt. Med faste mener vi at en person ikke har spist eller drukket de siste 8 timene før prøven. Fastende blodsukker ligger normalt mellom 3.5 og 6.0 mmol/l. Da våre prøver vanligvis blir tatt av ikke-fastende personer, vil personer med for høyt blodsukker ved undersøkelsen og som ikke har kjent sukkersyke, i svarbrevet sitt få et råd om å få tatt en ny blodsukkerprøve. En slik prøve må tas når man er fastende.

BLODTRYKK

Alle trenger en blodstrøm gjennom sine organer for å at organene skal fungere tilfredsstillende. Blodstrømmen opprettholdes ved at hjertet pumper ut ca 70 ml blod hvert sekund. Hjertet skaper et trykk i blodårene (arteriene). Dette trykket stiger for hvert pulsslag opp til et topptrykk (systolisk trykk) for deretter å falle ned til et bunntrykk (diastolisk trykk). Blodtrykk måles i millimeter kvikksølvhøyde (mmHg) og noteres f. eks 140/80 mmHg der 140 er det systoliske og 80 det diastoliske trykket. Med økende blodtrykk øker risikoen for hjerte-karsykdom, spesielt for hjerneslag.

Folk med for høyt blodtrykk anbefales hjertevennlig kosthold (se avsnittet om kolesterol), lite kokesalt i maten, regelmessig trimming og å passe på vekten. Høyt blodtrykk som ikke senkes med slike tiltak kan behandles med medikamenter. Gjennomsnittlig blodtrykk øker med økende alder, og er hos menn i alderen 30-39 år ca. 130/80 mmHg og ca. 150/90 mmHg hos 60-69 åringer. Hos kvinner er de tilsvarende tallene ca. 120/75 mmHg og ca. 155/90 mmHg.

"INFARKTRISK"

Når noen får hjerteinfarkt eller annen hjerte-karsykdom, er det som oftest flere sammenfallende ugunstige omstendigheter som ligger bak. Vi vet at hyppigheten av hjerte-karsykdom øker med økende totalkolesterol, med økende blodtrykk og med økende antall sigaretter. Dessuten vet vi at de som har slektninger som har fått hjerteinfarkt i ung alder også har større sjanse enn andre til selv å få infarkt. Det er den samlede hjerteinfarkttrisikoen forårsaket av alle disse faktorene vi forsøker å komme frem til, og som "infarkttrisk" gir utrykk for. Menn har i gjennomsnitt høyere infarkttrisk enn kvinner. Bare litt forhøyelse av flere risikofaktorer kan samlet medføre en større risiko for infarkt enn sterk forhøyelse av én risikofaktor. Motsatt vil selv små forbedringer i hver av de enkelte risikofaktorene samlet resultere i betydelig reduksjon av risikoen for sykdom.

Gjennomsnittlig infarkttrisk øker med alderen både hos menn og kvinner. Hos menn i alderen 30-39 år er gjennomsnittlig infarkttrisk ca. 22 og ca 44 hos 60-69 åringer. Tilsvarende tall for kvinner er ca. 12 og ca. 27.

RØYKING

Alle vet selv hva de eventuelt røyker og hvor mye de røyker. De fleste kjenner til at røyking av tobakk innebærer økt risiko for sykdom i en rekke organer, spesielt i lunger og i hjerte-karsystemet. Jo mer en røyker, jo større er risikoen for sykdom. Også "passiv røyking" regnes å kunne føre til helseskade.

Antall sigaretter røkt daglig inngår i utregningen av infarkttrisk (se ovenfor). Dersom alle andre faktorer i utregningen av infarkttrisk er lik, vil en som røyker 10-14 sigaretter daglig ha ca. 2 ganger så høy infarkttrisk som en ikke-røyker. De som røyker 25 sigaretter eller mer daglig, har ca. 4 ganger høyere infarkttrisk enn en ikke-røyker. Risikoen for noen sykdommer blir gradvis mindre etter røykeslutt, mens noen skader, og da spesielt i lungene forårsaket av langvarig tobakksrøyking, bedres lite selv om en slutter å røyke.

KROPPSMASSEINDEKS (BMI ELLER BODY MASS INDEX)

Overvekt betyr at vekten er høyere enn vanlig sett i forhold til kroppslengden. Til vanlig skyldes overvekt at det er for mye kroppsfett. Men spesielt muskuløse personer kan være svært tunge i forhold til høyden uten at de er fete. Et enkelt mål for overvekt er BMI som er vekten i kilo delt på kvadratet av høyden i meter. ($\text{kg} / \text{meter} \times \text{meter}$). En person på 80 kg og som er 1.79 m høy, har en BMI på 25 ($80/1.79 \times 1.79=25$).

Overvekt ser ut til å være et økende problem. Når antall overvektige eller fete øker, vil det medføre at antall diabetikere øker. Overvektige kan også etter hvert få problemer med hjerte og lunger, og det blir økt belastning og slitasje på muskel- og skjelettsystemet, spesielt i bena. Overvekt skyldes nesten alltid at det over tid tas inn flere kalorier enn det brukes. Teoretisk er det derfor enkelt å fjerne overvekt ved å redusere kaloriinntaket og å øke den fysiske aktiviteten som igjen øker kaloriforbruket. Fordi det har vist seg vanskelig for mange å redusere vekten, uten å gå opp igjen senere, er det viktig å forebygge vektøkning – uansett hva BMI er.

I Norge øker den gjennomsnittlige BMI med alderen: Gjennomsnittet for kvinner i alderen 30-39 år er ca 24, og for menn i samme alder ca 25.5. For 60-69 årige kvinner er gjennomsnittet ca 27.5, og for menn ca 26.5. Noe av denne aldersøkningen i BMI skyldes at kroppshøyden avtar med økende alder. Det er store kulturelle forskjeller i synet på hva som er overvekt. Men sett fra et medisinsk synspunkt er overvekt svarende til en BMI på ca 28 og oppover sikkert forbundet med økende helseproblemer og bør forhindres. Ved en BMI på 30 eller mer snakker vi om fedme.

MIDJE / HOFTE MÅL (W/H RATIO ELLER WAIST/HIP RATIO)

Til vanlig er omkretsen ved midjen (livvidden) mindre enn hoftevidden. Midje/hofte ratioen blir da mindre enn 1.0. Sammenligner vi to overvektige personer med samme BMI, og overvekten hos den ene er kommet som et tillegg i livvidden (eggform), og overvekten hos den andre er kommet som et tillegg i hoftevidden (pæreform), så vil den med økt livvidde komme dårligst ut med henblikk på senere sykdom. For den enkelte kan måling bare av livvidden være et bra mål som man kan følge med på når man begynner å trimme eller spise mindre. Menn med "W/H ratio" over 1.0 regnes å ha for mye bukfett, tilsvarende tall for kvinner er "W/H ratio" over 0.85.

Framinghamrisiko

Det er mange måter å beregne et menneskes sjanse for å få hjerte-karsykdom. Data fra Framingham er mye brukt. Data fra Norge ligger til grunn for beregningen av "infarktisk" som til vanlig har vært brukt av SHUS. Framinghamrisiko er en matematisk beregning av risikoen i prosent for å utvikle hjerte-karsykdom i løpet av en 10-årsperiode. Beregningen bygger på mange av de samme risikofaktorene som inngår i "infarktisk" (se denne).

Personer med høy Framinghamrisiko vil i forbindelse med Helseundersøkelsen i Oslo få anbefaling om etterundersøkelse hos lege.

I likhet med "infarktisk" kan den enkelte selv påvirke resultatet av Framinghamrisikoen ved å gjøre forbedringer i de vanlige risikofaktorene.

Metabolsk syndrom

Forstyrrelser i fett og sukker-stoffskiftet i blodet, overvekt og forhøyet blodtrykk er risikofaktorer for hjerte-karsykdom. Når flere av disse risikofaktorene opptrer sammen kalles det "metabolsk syndrom". Det er særlig bukfettet ("epleformen") som sammen med de andre faktorene blir uheldig. Det fettete som ligger rundt hoftene ("pæreformen") er ikke på samme måte ugunstig. Midje/hofte-målet (M/H-ratio) som du finner i dine resultater sier noe om dette. Det er sannsynligvis også arvelige faktorer som bidrar til "metabolsk syndrom", som igjen kan medvirke til utvikling av sukkersyke (type 2 diabetes). Sunn livsstil med riktig kosthold og rikelig mosjon påvirker denne tilstanden på en gunstig måte. Personer som faller inn under kategorien "metabolsk syndrom" vil bli anbefalt oppfølging og rådgivning hos lege.