

# Eksamensbesvarelse

Eksamen: MED5700\_V19\_ORD

## Oppgave: MED5700\_OPPGAVE1\_V19\_ORD

### Del 1:

Pasienten er en 55 år gammel mann som tidligere har hatt litt plager med pollenallergi, men kun helt sporadisk brukt medisiner for dette. Han røyker ikke, føler seg i god form, trener jevnlig med lange sykkelturer. Han oppsøker fastlegen fordi han lurer på om det er forkjølelse eller pollenallergi han sliter med.

#### Spørsmål 1:

Hvilke tre av nedenstående symptomer er mest vanlig ved allergisk reaksjon i de øvre luftveier?

- Kløe i øynene
- Renning fra nesen
- Nesetetthet
- Kroppskløe
- Pussekresjon fra øynene
- Produktiv hoste
- Heshet
- Følelse av tranghet i halsen
- Økt tåreflod

#### Svar:

Kløe i øynene  
Renning fra nesen  
Økt tåreflod

#### Spørsmål 2:

Hvilke to tiltak er mest hensiktsmessige i en allmennpraksis for å utrede dette videre?

- Henvise til ØNH-lege
- Rekvirere IgE analyse i blodprøve
- Kutan prikktest
- Rekvirere CRP i kapillærprøve
- Be han observere relasjon til eksponeringer
- Prøvebehandle med penicillin
- Prøvebehandle med antihistamin systemisk

#### Svar:

Rekvirere IgE analyse i blodprøve  
Kutan prikktest

### Del 2:

Pasienten er en 55 år gammel mann som tidligere har hatt litt plager med pollenallergi, men kun helt sporadisk brukt medisiner for dette. Han røyker ikke, føler seg i god form, trener jevnlig med lange sykkelturer. Han oppsøker fastlegen fordi han lurer på om det er forkjølelse eller pollenallergi han sliter med.

**Du valgte å rekvirere IgE analyser i blodprøve og en uke senere møter pasienten igjen til avtalt kontroll. Prøvene viste allergisk reaksjon mot bjerk og timotei.**

#### Spørsmål 1:

Hvilke tre råd er riktige for ikke-medikamentelle tiltak ved pollenallergi?

- Pasienten bør sikre god utlufting i hjemmet og ha vinduer mest mulig åpne
- Pasienten bør holde vinduer mest mulig lukket for å hindre pollen i hjemmet
- Pasienten bør unngå å vaske seg med klut for å hindre at pollen spres rundt i ansiktet
- Pasienten bør vaske seg hyppig, spesielt i øyne og nese
- Pasienten bør oppfordres til å oppholde seg mye i områder med mye pollen for å gi en naturlig desensibilisering

- Pasienten bør oppfordres til å oppholde seg på fjellet og på sjøen hvor det er lite pollen i luften
- Pasienten bør unngå å være i kontakt med dyr på grunn av fare for kryssallergi
- Pasienten bør vaske all frukt grundig før han spiser den, på grunn av fare for kryssallergi

**Svar:**

Pasienten bør holde vinduer mest mulig lukket for å hindre pollen i hjemmet

Pasienten bør vaske seg hyppig, spesielt i øyne og nese

Pasienten bør oppfordres til å oppholde seg på fjellet og på sjøen hvor det er lite pollen i luften

**Spørsmål 2:**

Hvilke tre råd er riktige for medikamentelle tiltak ved pollenallergi?

- Pasienter med pollenallergi har vanligvis god effekt av medikamentell behandling
- Medikamentell behandling bør gis hele året på grunn av mulige kryssallergier
- Systemiske antihistaminer skal alltid «ligge i bunn» i all allergibehandling
- Moderne antihistaminer gir ingen sedasjon som bivirkning
- Valget mellom lokalbehandling og systemisk behandling avhenger av symptomutbredelse
- Medikamentell behandling er en profylaktisk behandling og allerede igangsatt reaksjon vil ikke bli påvirket av denne

**Svar:**

Pasienter med pollenallergi har vanligvis god effekt av medikamentell behandling

Valget mellom lokalbehandling og systemisk behandling avhenger av symptomutbredelse

Medikamentell behandling er en profylaktisk behandling og allerede igangsatt reaksjon vil ikke bli påvirket av denne

**Del 3:**

Pasienten er en 55 år gammel mann som tidligere har hatt litt plager med pollenallergi, men kun helt sporadisk brukt medisiner for dette. Han røyker ikke, føler seg i god form, trener jevnlig med lange sykkeltureturer. Han oppsøker fastlegen fordi han lurer på om det er forkjølelse eller pollenallergi han sliter med.

Du valgte å rekvirere IgE analyser i blodprøve og en uke senere møter pasienten igjen til avtalt kontroll. Prøvene viste allergisk reaksjon mot bjerk og timotei.

**Pasienten fikk systemisk antihistamin og følte seg godt behandlet med dette. Et år senere, i juni måned, oppsøker han deg på nytt. Denne gang er problemstillingen flere uker med produktiv hoste. Han har startet med antihistaminer, men til tross for dette har han fått den aktuelle hosten. Han føler seg ikke forkjølet og har ikke feber.**

**Spørsmål 1:**

Hvilke fire undersøkelser er mest aktuelle å utføre eller henvise til i allmennpraksis ved langvarig hoste?

- Dyrkningsprøve av ekspektorat
- Differensialtelling av hvite blodlegemer
- CRP
- Lungeauskultasjon
- Spirometri
- Ultralyd av lungene
- Røntgen av lungene
- EKG
- Yrkesanamnese

**Svar:**

CRP

Lungeauskultasjon

Spirometri

Røntgen av lungene

**Spørsmål 2:**

Hvilken diagnose er mest sannsynlig?

- Pneumoni
- KOLS
- Astmatisk bronkitt
- Allergisk rhinitt
- Cancer pulm – inntil det motsatte er bevist
- Cor pulmonale

**Svar:**

Astmatisk bronkitt

**Del 4:**

Pasienten er en 55 år gammel mann som tidligere har hatt litt plager med pollenallergi, men kun helt sporadisk brukt medisiner for dette. Han røyker ikke, føler seg i god form, trener jevnlig med lange sykkelturer. Han oppsøker fastlegen fordi han lurer på om det er forkjølelse eller pollenallergi han sliter med.

Du valgte å rekvirere IgE analyser i blodprøve og en uke senere møter pasienten igjen til avtalt kontroll. Prøvene viste allergisk reaksjon mot bjerk og timotei.

Pasienten fikk systemisk antihistamin og følte seg godt behandlet med dette. Et år senere, i juni måned, oppsøker han deg på nytt. Denne gang er problemstillingen flere uker med produktiv hoste. Han har startet med antihistaminer, men til tross for dette har han fått den aktuelle hosten. Han føler seg ikke forkjølet og har ikke feber.

**Du oppfattet tilstanden som en astmatisk bronkitt.**

**Spørsmål 1:**

Hvilken behandling vil være den riktige som førstevalg?

- Vente og se – tilstanden går over av seg selv
- Inhalasjonssteroider
- Bredspektret antibiotikakur i ti dager (tetrasyklin)
- Smalspektret antibiotikakur i ti dager (penicillin)
- Systemisk kortikosteroider
- Tredobbel dose systemiske antihistaminer

**Svar:**

Inhalasjonssteroider

**Spørsmål 2:**

I en undersøkelse fant en at 104 per 1000 personer rapporterte å ha brukt allergimedisin det siste året. Hvilket epidemiologisk mål er dette?

- Odds
- Prevalens
- Prevalens ratio
- Insidens

**Svar:**

Prevalens

**Spørsmål 3:**

I undersøkelsen i forrige spørsmål fant en også at sannsynligheten for at røykere hadde brukt allergimedisin var 1,3 ganger høyere enn for at de ikke hadde brukt allergimedisin. Dette er en:

- Odds ratio
- Prevalens ratio
- Odds
- Insidens

- Insidens ratio

**Svar:**

Odds

---

**Spørsmål 4:**

I denne sammenhengen leser du en deskriptiv epidemiologisk studie som så på eksponering for risikofaktorer og forekomst av astma i Europa gjennom 20 år. Data foreligger som prevalensrater for de årene mellom 1970 og 1990 og for 15 land i Europa. Et oppsiktsvekkende funn var en tydelig forskjell mellom forekomst av astma i Øst- og Vest-Tyskland i 1980-årene. Gjennom disse ti årene var den rapporterte prevalensen av astma på omtrent 5% (4.2% – 6.5%) for Vest-Tyskland og 18% (17.2% - 19.7%) for Øst-Tyskland. Samtidig viste undersøkelsen at luften i Øst-Tyskland var mye sterkere forurenset grunnet et høyere forbruk av brunkull i energiproduksjonen. I diskusjonen skriver forfatterne at forskjellen av forekomst av astma mellom områder i tidligere Øst- og Vest-Tyskland kan forklares av forskjeller i mengde og type luftforurensning mellom områdene.

Basert på de opplysninger du har om undersøkelsen, hva er den viktigste grunnen til å advare mot tolkningen om at luftforurensning er årsak til forskjell i astmaforekomst?

- Atomistisk feilslutning («Atomistic fallacy»)
- Historisk feilslutning («Historical fallacy»)
- Individualistisk feilslutning («Individualistic fallacy»)
- Induktivistisk feilslutning («Inductivist fallacy»)
- Sosiologisk feilslutning («Sociological fallacy»)
- Økologisk feilslutning («Ecological fallacy»)

**Svar:**

Økologisk feilslutning («Ecological fallacy»)

---

**Spørsmål 5:**

Lokal luftkvalitet er et sentralt tema i forebyggende medisin. I Norge opereres det med tre styringsmål for lokal forurensning: 1. Luftkvalitetskriterier, 2. Nasjonale mål, og 3. Grenseverdier. Hvilke av disse er juridisk bindende?

- Luftkvalitetskriterier
- Nasjonale mål
- Grenseverdier

**Svar:**

Grenseverdier

---

**Spørsmål 6:**

Lokal luftkvalitet er et sentralt tema i forebyggende medisin og i Norge opereres det med tre styringsmål for lokal forurensning: 1. Luftkvalitetskriterier, 2. Nasjonale mål, og 3. Grenseverdier.

Hvilket styringsmål angir de strengeste verdiene for luftforurensning?

- Luftkvalitetskriterier
- Nasjonale mål
- Grenseverdier

**Svar:**

Luftkvalitetskriterier

---

**Spørsmål 7:**

De fleste land har satt i gang målinger og overvåkning av luftkvaliteten. I Norge er det et antall luftforurensningskomponenter som inngår i slike overvåkingsprogram og som det har blitt etablert blant annet grenseverdier for. Nevn tre slike luftforurensningskomponenter.

**Svar:**

Svevestøv PM10  
Svevestøv PM2.5

CO  
NO2  
NOX  
SO2  
Benzen  
Bly

3 riktige: To poeng for hvert riktige. Maks 6 poeng.

### Spørsmål 8:

I forrige århundre ble det lansert flere årsaksforklaringer for astma og allergi. Blant annet lanserte D.P Strachan i 1989 det som ofte kalles «hygienehypotesen». Sentralt sto en artikkel hvor han hadde fulgt 17414 engelske barn fra 1958 til 1981 med registrering av risikofaktorer, og om de utviklet astma eller allergi. Han hevdet at barn som hadde bodd sammen med mange eldre søsken hadde lavere risikoen for å utvikle bl.a. hørsnue sammenlignet med barn som hadde bodd sammen med færre eldre søsken. Hvilket epidemiologisk design ble benyttet?

- Kohortdesign
- Økologiskdesign
- Familiedesign
- Tverrsnittdesign
- Søkendesign
- Case-crossoverdesign

### Svar:

Kohortdesign

### Spørsmål 9:

Det store sykdomsbyrdeprosjektet 'Global Burden of Disease' (GBD) rangerer sykdommer i henhold til forskjellige mål på sykdomsbyrde i befolkningen. I Norge var astma rangert på 13. plass når det gjelder *Helsetap* (Years Lived with Disability, YLD) i 2017.

Hvilket utsagn er korrekt når astma sin rangering for andre sykdomsbyrdemål sammenliknes med astma sin rangering for *Helsetap* (Years Lived with Disability, YLD)?

- Astma er rangert høyere for *Helsetapsjusterte Leveår* (DALYs) (dvs. høyere enn 13. plass)
- Astma er rangert høyere for *Tapte Leveår* (Years of life lost, YLL) (dvs. høyere enn 13. plass)
- Astma er rangert likt for *Helsetapsjusterte Leveår* (DALYs) (dvs. felles 13. plass)
- Astma er rangert lavere for *Tapte Leveår* (Years of life lost, YLL) (dvs. lavere enn 13. plass)

### Svar:

Astma er rangert lavere for *Tapte Leveår* (Years of life lost, YLL) (dvs. lavere enn 13. plass)

## Del 5:

Pasienten er en 55 år gammel mann som tidligere har hatt litt plager med pollenallergi, men kun helt sporadisk brukt medisiner for dette. Han røyker ikke, føler seg i god form, trener jevnlig med lange sykkelturer. Han oppsøker fastlegen fordi han lurer på om det er forkjølelse eller pollenallergi han sliter med.

Du valgte å rekvirere IgE analyser i blodprøve og en uke senere møter pasienten igjen til avtalt kontroll. Prøvene viste allergisk reaksjon mot bjerk og timotei.

Pasienten fikk systemisk antihistamin og følte seg godt behandlet med dette. Et år senere, i juni måned, oppsøker han deg på nytt. Denne gang er problemstillingen flere uker med produktiv hoste. Han har startet med antihistaminer, men til tross for dette har han fått den aktuelle hosten. Han føler seg ikke forkjølet og har ikke feber.

Du oppfattet tilstanden som en astmatisk bronkitt.

**Det går nå to år uten at du ser denne pasienten. I mellomtiden har han tatt antihistaminer for sin pollenallergi i pollensesongen, og holdt seg frisk og symptomfri. Som før, er han stadig glad i å trene med lange sykkelturer og føler seg i god form. Han er nå blitt 58 år gammel, og har meldt seg på Birkebeinerrittet denne sesongen. Han røyker fortsatt ikke.**

**Pasienten har nå avtalt en legetime på oppfordring fra bedriftshelsetjenesten. I forbindelse med en rutinekontroll er det avdekket høye kolesterolverdier i blodet.**

**Verdiene fra bedriftshelsetjenesten er: Totalkolesterol 7,1 (ref. 3,9 – 7,8); HDL 1,3 (ref 0,95 – 2,74); LDL 4,8 (ref 1,95 – 5,34); Triglycider 1,05 (ref. < 2,6).**

**Spørsmål 1:**

Hvilke tre undersøkelser er mest aktuelle å gjøre nå?

- Auskultasjon av hjerte og halskar
- Undersøke familieanamnese
- Rekvirere blodsukker og HbA1c
- Måle blodtrykket
- Auskultasjon av abdominalaorta
- Kjenne etter fotpuls
- Rekvirere CT thorax
- EKG

**Svar:**

Undersøke familieanamnese  
Rekvirere blodsukker og HbA1c  
Måle blodtrykket

**Spørsmål 2:**

Hvilket tiltak er mest riktig?

- Henvise til kardiolog
- Henvise til ernæringsfysiolog
- Motivere til fettfattig kost i tre måneder og så gjøre ny evaluering
- Starte lipidsenkende behandling
- Kontrollere blodprøvesvarene med å rekvirere nye prøver
- Rekvirere gentesting for Familiær Hyperkolesterolemi

**Svar:**

Motivere til fettfattig kost i tre måneder og så gjøre ny evaluering

**Spørsmål 3:**

Resultater av undersøkelser som EKG registrering og auskultering av abdominal aorta kan bedømmes forskjellig av ulike undersøkere og endog forskjellig av samme undersøker ved forskjellige anledninger. Graden av overenstemmelsen i bedømmelsen av tester mellom flere forskjellige undersøkere kalles?

- Test-test kvalitet
- Test-retest kvalitet
- Inter-rater-sensitivitet
- Intra-rater-sensitivitet
- Inter-rater-reliabilitet
- Intra-rater-reliabilitet

**Svar:**

Inter-rater-reliabilitet

**Del 6:**

Pasienten er en 55 år gammel mann som tidligere har hatt litt plager med pollenallergi, men kun helt sporadisk brukt medisiner for dette. Han røyker ikke, føler seg i god form, trener jevnlig med lange sykkelturer. Han oppsøker fastlegen fordi han lurer på om det er forkjølelse eller pollenallergi han sliter med.

Du valgte å rekvirere IgE analyser i blodprøve og en uke senere møter pasienten igjen til avtalt kontroll. Prøvene viste allergisk reaksjon mot bjerk og timotei.

Pasienten fikk systemisk antihistamin og følte seg godt behandlet med dette. Et år senere, i juni måned, oppsøker han deg på nytt. Denne gang er problemstillingen flere uker med produktiv hoste. Han har startet med antihistaminer, men til tross for dette har han fått den aktuelle hosten. Han føler seg ikke forkjølet og har ikke feber.

Du oppfattet tilstanden som en astmatisk bronkitt.

Det går nå to år uten at du ser denne pasienten. I mellomtiden har han tatt antihistaminer for sin pollenallergi i pollensesongen, og holdt seg frisk og symptomfri. Som før, er han stadig glad i å trene med lange sykkelturer og føler seg i god form. Han er nå blitt 58 år gammel, og har meldt seg på Birkebeinerrittet denne sesongen. Han røyker fortsatt ikke.

Pasienten har nå avtalt en legetime på oppfordring fra bedriftshelsetjenesten. I forbindelse med en rutinekontroll er det avdekket høye kolesterolverdier i blodet.

Verdiene fra bedriftshelsetjenesten er: Totalkolesterol 7,1 (ref. 3,9 – 7,8); HDL 1,3 (ref 0,95 – 2,74); LDL 4,8 (ref 1,95 – 5,34); Triglycider 1,05 (ref. < 2,6).

**Du fant BT 121/72, puls 49 regelmessig. Han fortalte at faren hans fikk hjerteinfarkt da han var 42 år gammel og døde i en alder av 78 år. Faren var storrøyker. En onkel skal også ha hatt hjertesykdom.**

**Du motiverte sterkt for fettfattig kost, selv om han selv mente at kosten var ganske fettfattig allerede. Tre måneder senere var blodprøvene slik:**

**Totalkolesterol 7,0 (ref. 3,9 – 7,8); HDL 1,4 (0,95 – 2,74); LDL 4,9 (ref 1,95 – 5,34); Triglycider 1,62 (ref. < 2,6), blodsukker 4,7 (ref. 3,95 – 6,04); HbA1c 36 (ref 28 – 42).**

### Spørsmål 1:

Hvilke to tiltak er mest riktig nå?

- Henvise til kardiolog
- Motivere til fettfattig kost i ytterligere tre måneder og så gjøre ny evaluering
- Starte lipidsenkende behandling
- Kontrollere blodprøvesvarene med å rekvirere nye prøver
- Rekvirere gentesting for familiær hyperkolesterolemi
- Gjøre er risikovurdering ved hjelp av f.eks. NORRISK 2

### Svar:

Motivere til fettfattig kost i ytterligere tre måneder og så gjøre ny evaluering

Gjøre er risikovurdering ved hjelp av f.eks. NORRISK 2

### Spørsmål 2:

NORRISK 2 er et verktøy som brukes for å si noe om fremtidig risiko for hjerte- og karsykdom. Den beregnes på bakgrunn av følgende kombinasjon av risikofaktorer for primærforebygging av hjerte- og karsykdom. Velg ett riktig alternativ.

- S-Kolesterol, Blodtrykk, Tobakksrøyk, Kjønn
- Blodtrykk, Utdanning, Alder, Tobakksrøyk
- Tobakksrøyk, Tidligere hjerte- og karsykdom i anamnese, S-Triglycider, Blodtrykk
- Alder, Depresjon, Blodtrykk, S-Kolesterol

### Svar:

S-Kolesterol, Blodtrykk, Tobakksrøyk, Kjønn

### Spørsmål 3:

Nevn tre viktige momenter du vil legge vekt på når du skal formidle risiko for fremtidig hjerte- og karsykdom til en pasient?

### Svar:

1. Skal beskrive at det er risiko for fremtidig hendelse basert på kombinasjonen av ulike risikofaktorer. 2. Basere seg på både relativ og absolutte mål på risiko. 3. Skal nevne at det er gjennomsnitt for disse risikogruppene og ikke nødvendigvis gjelder for pasienten som individ. 2 poeng for hvert alternativ

### Spørsmål 4:

Du skal forklare hva risikoen betyr for pasienten. Velg det mest riktige alternativet.

- Personer med risiko i rød kategori i NORRISK 2 har gjennomsnittlig 10 % risiko for å oppleve hjerte- og karsykdom de neste ti årene
- 10 av 100 personer vil oppleve hjerte- og karsykdom de neste ti årene. De resterende 90 % prosent har høyere risiko
- Siden du har økt risiko for sykdom idag vil forebyggende behandling redusere/fjerne denne risikoen hos deg
- Et fokus på risiko i NORRISK 2 tar bort oppmerksomheten fra at det er fordelingen av risiko i hele befolkningen som er viktig



**Svar:**

Personer med risiko i rød kategori i NORRISK 2 har gjennomsnittlig 10 % risiko for å oppleve hjerte- og karsykdom de neste ti årene

---

**Spørsmål 5:**

Risiko for hjerte-karsykdom i NORRISK 2 bygger på epidemiologiske studier. Hvilket studier er brukt? Velg det riktige alternativet.

- Randomisert klinisk studie
- Økologisk studie
- Kohortestudie
- Kasus-kontrollstudie
- Retrospektivt studie

**Svar:**

Kohortestudie

---

**Spørsmål 6:**

I Helsedirektoratets anbefalinger for forebygging av hjerte- og karsykdom regner man risiko >5 % som tiltaksgrense for personer mellom 50-60 år og >10% for personer mellom 60-70 år. Hvorfor har man valgt ulike tiltaksgrenser når NORRISK 2 likevel er delt opp i alder? Velg det riktige alternativet

- Utregningene i NORRISK 2 bygger på relativ risiko og ikke absolutt risiko
- Alder er den viktigste ikke-modifiserbare årsaken til hjerte- og karsykdom
- Utregningene i NORRISK 2 er ikke aldersjusterte
- Statistisk usikkerhet

**Svar:**

Alder er den viktigste ikke-modifiserbare årsaken til hjerte- og karsykdom

---

**Spørsmål 7:**

Pasienten er opptatt av å forebygge hjerte- og karsykdom. Han forteller at han leser om mange vitenskapelige undersøkelser og råd i avisene og lurer på hvorfor legen bare legger så stor vekt på tobakk, blodtrykk og kolesterol. Hvilken forklaring dekker best dette?

- Blodtrykk, informasjon om tobakk, serum-kolesterol er billige undersøkelser, og Helsedirektoratet har valgt disse fordi de er billige alternativer
- Det er ikke vist at andre undersøkelser gir vesentlig bedre prediksjon for fremtidig hjerte- og karsykdom
- En undersøkelse av pasienter du mistenker har økt risiko for hjerte- og karsykdom hos kardiolog vil gi bedre risikoberegning men vil innebære overbehandling og bli for dyrt
- Helsedirektoratet har vurdert at det er en fare for at mange flere vil begynne med medikamentell behandling hvis man utvider arsenalet av risikofaktorer

**Svar:**

Det er ikke vist at andre undersøkelser gir vesentlig bedre prediksjon for fremtidig hjerte- og karsykdom

---

**Spørsmål 8:**

Du blir inspirert av pasienten og beslutter å gjøre et søk for å finne det beste tidspunktet for å starte med kolesterolsenkende medisiner. Hvor bør du lete først for å finne oppsummert kunnskap til bruk i en klinisk situasjon?

- Cochrane Library
- Medline/Pubmed
- BMJ
- UpToDate

**Svar:**

UpToDate

---

**Spørsmål 9:**

Du har funnet oppsummert forskning som er relevant, men ikke oppdatert på et par år. Du mener å huske at det nylig er gjort noen viktige kliniske studier som kan være relevante hva gjelder oppstart av kolesterolsenkende medisiner for allergikere. Hvilken database bør være førstevalg for å finne de nyeste studiene innen medisinsk forskning?

- Cochrane Library
- Medline/Pubmed
- BMJ
- UpToDate

**Svar:**

Medline/Pubmed

**Del 7:**

Pasienten er en 55 år gammel mann som tidligere har hatt litt plager med pollenallergi, men kun helt sporadisk brukt medisiner for dette. Han røyker ikke, føler seg i god form, trener jevnlig med lange sykkelture. Han oppsøker fastlegen fordi han lurer på om det er forkjølelse eller pollenallergi han sliter med.

Du valgte å rekvirere IgE analyser i blodprøve og en uke senere møter pasienten igjen til avtalt kontroll. Prøvene viste allergisk reaksjon mot bjerk og timotei.

Pasienten fikk systemisk antihistamin og følte seg godt behandlet med dette. Et år senere, i juni måned, oppsøker han deg på nytt. Denne gang er problemstillingen flere uker med produktiv hoste. Han har startet med antihistaminer, men til tross for dette har han fått den aktuelle hosten. Han føler seg ikke forkjølet og har ikke feber.

Du oppfattet tilstanden som en astmatisk bronkitt.

Det går nå to år uten at du ser denne pasienten. I mellomtiden har han tatt antihistaminer for sin pollenallergi i pollensesongen, og holdt seg frisk og symptomfri. Som før, er han stadig glad i å trene med lange sykkelture og føler seg i god form. Han er nå blitt 58 år gammel, og har meldt seg på Birkebeinerrittet denne sesongen. Han røyker fortsatt ikke.

Pasienten har nå avtalt en legetime på oppfordring fra bedriftshelsetjenesten. I forbindelse med en rutinekontroll er det avdekket høye kolesterolverdier i blodet.

Verdiene fra bedriftshelsetjenesten er: Totalkolesterol 7,1 (ref. 3,9 – 7,8); HDL 1,3 (ref 0,95 – 2,74); LDL 4,8 (ref 1,95 – 5,34); Triglycerider 1,05 (ref. < 2,6).

Du fant BT 121/72, puls 49 regelmessig. Han fortalte at faren hans fikk hjerteinfarkt da han var 42 år gammel og døde i en alder av 78 år. Faren var storrøyker. En onkel skal også ha hatt hjertesykdom.

Du motiverte sterkt for fettfattig kost, selv om han selv mente at kosten var ganske fettfattig allerede. Tre måneder senere var blodprøvene slik:

Totalkolesterol 7,0 (ref. 3,9 – 7,8); HDL 1,4 (0,95 – 2,74); LDL 4,9 (ref 1,95 – 5,34); Triglycerider 1,62 (ref. < 2,6), blodsukker 4,7 (ref. 3,95 – 6,04); HbA1c 36 (ref 28 – 42).

**Du velger å gjøre en risikovurdering ved hjelp av NORRISK 2, og finner en middels risiko på 8% for hjerteinfarkt og/eller hjerneslag de neste ti årene.**

**Spørsmål 1:**

Med grunnlag i all den informasjonen du har om denne pasienten nå, skriv inntil seks setninger om videre tiltak og vurderinger du gjør mht din videre behandling av pasienten.

**Svar:**

- Pasienten har så langt hatt lite nytte av kostomlegging, en grundig kostanamnese kan være relevant
  - Han har en grenseverdi for totalkolesterol mht medikamentell behandling uavhengig av NORRISK risiko
  - Det betyr at både å velge å gi medikamentell behandling og å velge å avstå fra dette, kan være riktig vurdert
  - Gentesting for FH vil være helt relevant
  - Positiv gentest gir sikker indikasjon for medikamentell behandling
  - Jevnlige kontroller hos fastlege for å følge lipidprofil og øvrige risikofaktorer (HbA1c, BT) er viktig
- 1 poeng pr riktig tiltak (maks 6 poeng)

**Spørsmål 2:**

I følge NORRISK 2 hadde pasienten en middels risiko på 8% for hjerteinfarkt og/eller hjerneslag de neste ti årene. I NORRISK 2 beregnes 10-års risiko (i prosent) for hjerteinfarkt/hjerneslag. For å beregne dette legges der for den enkelte pasient inn verdier på risikofaktorer.

Hvilket utsagn er riktig mht hvordan NORRISK 2 beregner (predikerer) risikoen for hjerteinfarkt/hjerneslag for den enkelte pasient?

- Risikofaktorer som kan behandles medikamentelt gis størst vekt.
- Risikoen beregnes uavhengig av hvilke risikofaktorer som påvirkes av livsstil eller medikamentell behandling.
- Risikofaktorer som kan behandles med livsstilsendringer gis størst vekt.
- Risikoen beregnes uavhengig av kjønn og alder.

**Svar:**

Risikoen beregnes uavhengig av hvilke risikofaktorer som påvirkes av livsstil eller medikamentell behandling.

**Spørsmål 3:**

Ifølge Nasjonal faglig retningslinje for individuell primærforebygging av hjerte- og karsykdommer anbefales legemiddelbehandling når beregnet risiko er over 10% i alderen 55-64 år. Imidlertid anbefales det også at man vurderer legemiddelbehandling uavhengig av beregnet totalrisiko hvis totalrisiko er over eller lik 7. Det betyr at både det å velge medikamentell behandling og å velge å avstå kan være riktig vurdert, medisinsk sett. Uansett mener du at det vil være viktig å ta pasienten med på råd. Hvordan ville du kommunisere risiko til pasienten?

- Formidle risiko i form av vanlige tall
- Formidle effekt av behandling i form av relativ risikoreduksjon, da det øker etterlevelse
- La pasienten forstå at vi tar ansvaret, da de uansett ikke har noe begrep om det medisinske risikobegrepet
- Skjule usikkerhet og mangel på kunnskap da det bare skaper forvirring

**Svar:**

Formidle risiko i form av vanlige tall

**Spørsmål 4:**

Hvilke to begrunnelser er viktige for å inkludere pasienten når beslutninger om medikamentell primærforebygging skal tas?

- Han kan la være å hente ut medisinen eller slutte å ta medikamentene uten å informere deg (manglende tilslutning til behandling)
- Medikamentell behandling innebærer en betydelig økonomisk merkostnad for pasienten
- Det vil øke sannsynligheten for at han vil beholde deg som fastlege
- Pasienten har en lovfestet rettighet til å medvirke ved behandling
- Du kan risikere å bli klaget inn for pasientombudet dersom du ikke gjør det

**Svar:**

Han kan la være å hente ut medisinen eller slutte å ta medikamentene uten å informere deg (manglende tilslutning til behandling)

Pasienten har en lovfestet rettighet til å medvirke ved behandling

**Del 8:**

Pasienten er en 55 år gammel mann som tidligere har hatt litt plager med pollenallergi, men kun helt sporadisk brukt medisiner for dette. Han røyker ikke, føler seg i god form, trener jevnlig med lange sykkelturer. Han oppsøker fastlegen fordi han lurer på om det er forkjølelse eller pollenallergi han sliter med.

Du valgte å rekvirere IgE analyser i blodprøve og en uke senere møter pasienten igjen til avtalt kontroll. Prøvene viste allergisk reaksjon mot bjerk og timotei.

Pasienten fikk systemisk antihistamin og følte seg godt behandlet med dette. Et år senere, i juni måned, oppsøker han deg på nytt. Denne gang er problemstillingen flere uker med produktiv hoste. Han har startet med antihistaminer, men til tross for dette har han fått den aktuelle hosten. Han føler seg ikke forkjølet og har ikke feber.

Du oppfattet tilstanden som en astmatisk bronkitt.

Det går nå to år uten at du ser denne pasienten. I mellomtiden har han tatt antihistaminer for sin pollenallergi i pollensesongen, og holdt seg frisk og symptomfri. Som før, er han stadig glad i å trene med lange sykkelturer og føler seg i god form. Han er nå blitt 58 år gammel, og har meldt seg på Birkebeinerrittet denne sesongen. Han røyker fortsatt ikke.

Pasienten har nå avtalt en legetime på oppfordring fra bedriftshelsetjenesten. I forbindelse med en rutinekontroll er det avdekket høye kolesterolverdier i blodet.

Verdiene fra bedriftshelsetjenesten er: Totalkolesterol 7,1 (ref. 3,9 – 7,8); HDL 1,3 (ref 0,95 – 2,74); LDL 4,8 (ref 1,95 –

5,34); Triglycerider 1,05 (ref. < 2,6).

Du fant BT 121/72, puls 49 regelmessig. Han fortalte at faren hans fikk hjerteinfarkt da han var 42 år gammel og døde i en alder av 78 år. Faren var storøyker. En onkel skal også ha hatt hjertesykdom.

Du motiverte sterkt for fettfattig kost, selv om han selv mente at kosten var ganske fettfattig allerede. Tre måneder senere var blodprøvene slik:

Totalkolesterol 7,0 (ref. 3,9 – 7,8); HDL 1,4 (0,95 – 2,74); LDL 4,9 (ref 1,95 – 5,34); Triglycerider 1,62 (ref. < 2,6), blodsukker 4,7 (ref. 3,95 – 6,04); HbA1c 36 (ref 28 – 42).

Du velger å gjøre en risikovurdering ved hjelp av NORRISK 2, og finner en middels risiko på 8% for hjerteinfarkt og/eller hjerneslag de neste ti årene.

**5 år senere kommer mannen på ditt kontor med symptomer på tiltagende tungpust. Dette har utviklet seg over de siste månedene. Han har trodd det var en kraftig pollenallergi og økt noe på antihistaminbruken på egen hånd. Han har ikke feber eller andre tegn på infeksjon. Spirometriresultater viser en kraftig redusert vitalkapasitet. Du aner uråd og får tatt et røntgenbilde av lungene. Det viser et diffust lungeinfiltrat bilateralt, og tegn på fibroseforandringer i begge lunger.**

### Spørsmål 1:

Ved hvilke yrker vil dette kunne være arbeidsrelatert? Velg de to mest riktige alternativene.

- Gruvearbeider
- Flyger
- Møbelsnekker
- Sandblåser
- Lokomotivfører
- Arkitekt

### Svar:

Gruvearbeider  
Sandblåser

### Spørsmål 2:

Hvilke ytelser kan han ha krav på hvis sykdommen godkjennes som yrkessykdom? Velg to riktige alternativ.

- Yrkessykdomserstatning fra forsikringsselskap for nedsatt funksjon i dagliglivet
- Uføretrygden blir utvidet med 1G
- Menerstatning fra NAV basert på medisinsk invaliditet
- Yrkessykdomserstatning fra forsikringsselskap for tap av arbeidsinntekt
- Menerstatning fra forsikringsselskap basert på medisinsk invaliditet og påfølgende inntektstap

### Svar:

Menerstatning fra NAV basert på medisinsk invaliditet  
Yrkessykdomserstatning fra forsikringsselskap for tap av arbeidsinntekt

## Del 9:

### Spørsmål 1:

I en pågående debatt om tarmkreftscreening i Tidsskrift for den norske legeförening argumenteres det godt for screeningen. Forfatterne fremhever at «tarmkreftscreening vil ikke bare redusere dødeligheten, men også forekomsten av sykdommen». Du synes at forfatterne får frem fordelene ved tarmkreftscreening på en god måte, men at de negative sidene ikke blir belyst. Du velger å sende inn et svar der du belyser mulige negative virkninger av screening og som du mener også må tas med i betraktningen.

Hvilke tre påstander vil være best egnet som argumenter for å få frem de negative aspektene av denne type forebyggende tiltak?

- «Testene som brukes i denne typen screening er i liten grad egnet til å si noe om folk faktisk har tarmkreft eller ikke.»
- «Mange av de som blir diagnostisert med tarmkreft hadde aldri fått symptomer eller sykdom om de ikke var blitt oppdaget.»
- «De aller fleste polypper som blir identifisert ville aldri ha utviklet seg til kreft.»

- «Problemet med tarmkreftscreening er at tarmkreft uansett oppdages for sent til at behandlingen blir mer effektiv.»
- «Veldig mange blir behandlet uten at de har noen nytte av behandlingen.»
- «Blant pasienter som får diagnosen «tarmkreft» er det mange som ikke får en tilstrekkelig behandling.»
- «I mange tilfeller der pasienter har tarmkreft får de en annen diagnose.»
- «De diagnostisk testene som brukes i denne typen screening kan medføre til dels alvorlige skader på friske personer.»
- «Denne typen screening er et sekundærforebyggende tiltak som er kjent for å ha dårligere effekt enn primærforebyggende screening.»

**Svar:**

«De aller fleste polypper som blir identifisert ville aldri ha utviklet seg til kreft.»

«Veldig mange blir behandlet uten at de har noen nytte av behandlingen.»

«De diagnostisk testene som brukes i denne typen screening kan medføre til dels alvorlige skader på friske personer.»

**Spørsmål 2:**

I folkehelseiltak vil man ofte avveie hensynet til enkeltindivider mot hensynet til grupper eller befolkningen som helhet. For å gjøre denne avveiningen bruker vi ofte ulike etiske tenkemåter. En slik tenkemåte er konsekvensetikk. Samtidig kritiseres konsekvensetikken brukt i folkehelsearbeidet fordi den:

- favoriserer grupper
- ignorerer menneskeverd
- overser lege-pasientforholdet
- reduserer individers selvbestemmelse
- favoriserer konsekvensene til individer

**Svar:**

favoriserer grupper

**Spørsmål 3:**

Hvilke tre av følgende etiske utfordringer gjelder særlig for overdiagnostikk og overbehandling, men ikke for underdiagnostikk og underbehandling?

- Kostbart (trekker ressurser fra de som trenger det mer)
- Dårlig faglig kvalitet
- Undergraver faglig integritet
- Medfører tillitstap
- Gir folk uriktig informasjon om egen helse
- Gir ikke hjelp til folk som trenger det
- Forverrer prognosen
- Medfører unødvendig skade eller bivirkninger
- Bruker ikke ressurser der de kunne vært brukt godt
- Unnlater å gi folk viktig helseinformasjon
- Man gjør og behandler folk som syke (som ikke er det)

**Svar:**

Kostbart (trekker ressurser fra de som trenger det mer)

Medfører unødvendig skade eller bivirkninger

Man gjør og behandler folk som syke (som ikke er det)

**Del 10:****Spørsmål 1:**

Nedenfor listes opp seks relevante etiske utfordringer relatert til overdiagnostikk og overbehandling. Angi for hver av utfordringene hvilken etisk teori, etisk perspektiv eller etisk prinsipp som tydeligst peker på utfordringen:

Man gjør og behandler folk som syke (som ikke er det) [Nedtrekkliste]  
Kostbart (trekker ressurser fra de som trenger det mer) [Nedtrekkliste]  
Medfører unødvendig skade eller bivirkninger [Nedtrekkliste]  
Gir folk uriktig informasjon om egen helse («lurer folk») [Nedtrekkliste]  
Undergraver faglig integritet [Nedtrekkliste]  
Medfører tillitstap [Nedtrekkliste]

**Nedtrekkliste:**

Ikke-skade-prinsippet  
Rettferdighetsprinsippet  
Dydsetikk  
Pliktetikk  
Autonomiprinsippet  
Konsekvensetikk

**Svar:**

Man gjør og behandler folk som syke (som ikke er det) = **Pliktetikk**  
Kostbart (trekker ressurser fra de som trenger det mer) = **Rettferdighetsprinsippet**  
Medfører unødvendig skade eller bivirkninger = **Ikke-skade-prinsippet**  
Gir folk uriktig informasjon om egen helse («lurer folk») = **Autonomiprinsippet**  
Undergraver faglig integritet = **Dydsetikk**  
Medfører tillitstap = **Konsekvensetikk**

**Del 11:****Spørsmål 1:**

Underdiagnostikk oppfattes ofte som mer moralsk utfordrende enn overdiagnostikk. Det kan være flere grunner til det. Hvilket av de følgende svaralternativene er minst riktig?

- Underdiagnostikk er enklere å oppdage
- Underdiagnostikk får mer alvorlige følger
- Å overse noe oppfattes som verre enn å overdrive
- Tanketilbøyelighet (kognitive bias)
- Underdiagnostikk har klarere skyldforhold

**Svar:**

Underdiagnostikk får mer alvorlige følger

**Del 12:****Spørsmål 1:**

Å gjøre for mye eller for lite er etisk utfordrende.

Pliktetikken kan gi noen forklaringer på hvorfor unnlatesfeil ofte oppfattes som mer alvorlige enn overdrivelsesfeil.

Hva er de to viktigste forklaringene ifølge pliktetikken?

- Helsepersonell har en plikt til å handle
- Helsepersonell har en plikt til å hjelpe
- Helsepersonell har en plikt til ikke å skade
- Hjelpeplikten er nært knyttet til det å handle
- Hjelpeplikten trumfer konsekvensene

- Hjelpeplikten trumfer faglig integritet

**Svar:**

Helsepersonell har en plikt til å hjelpe  
Hjelpeplikten er nært knyttet til det å handle

**Del 13:****Spørsmål 1:**

Hva er den viktigste moralske grunnen til at det er strengere krav til forebyggende screeningtester enn til diagnostiske tester?

- Pretestsannsynligheten er lavere, slik at den prediktive verdien blir lavere
- Screeningtester brukes på grupper med lav prevalens
- Screeningtester er dårligere tester som skader pasienter
- Den potensielle nytten er i gjennomsnitt lavere og risikoen er ikke lik null
- Diagnostiske tester er verifisert med «gullstandardtester»

**Svar:**

Den potensielle nytten er i gjennomsnitt lavere og risikoen er ikke lik null