

Oslo, juli 2023

## Feminiserende hormonbehandling til personer med kjønnsinkongruens

### Prinsipielt overblikk

Fokuset på disse rutinene er den medisinske vurderingen og oppfølgingen av feminiserende hormonbehandling hos personer med kjønnsinkongruens, som utføres av behandlingsansvarlig lege på HKS eller delegeres til assistentlege på HKS, eventuelt direkte til fastleger. Denne rutinen inneholder ikke føringer for utredning/diagnostisering, innhenting av informert samtykke eller vurdering av kontraindikasjoner, men disse er en del av det bredere utrednings- og behandlingsløpet. Pasientløpet kan sammenfattes slik:

Vurdering: Denne utføres av helsepersonell ved HKS med kompetanse i utredning av kjønnsinkongruens. Deres vurdering sammenfattes i et oppsummeringsnotat som legges i pasientens journal. Dersom pasienten etterspør kjønnsbekreftende medisinsk behandling og oppfyller kriterier (i følge internasjonale retningslinjer, inkludert diagnosen kjønnsinkongruens) for slik behandling, blir vedkommende henvist til vurdering av lege ved HKS.

Medisinsk vurdering: Lege ved HKS utfører medisinsk vurdering av pasienten inkludert gjennomgang av oppsummeringsnotat, medisinsk anamnese, og nødvendig undersøkelser. Behandlingsansvarlig lege på HKS bekrefter med dette diagnosen kjønnsinkongruens, at informert samtykke (inkludert informasjon om forventede effekter og risiko, og vurdering om at pasienten er samtykkekompetent) er innhentet før oppstart, og at det ikke foreligger kontraindikasjoner mot oppstart. Ved relative kontraindikasjoner, vil behandlingsansvarlig lege konkretisere tiltak for å redusere risiko.

Oppstartsfase: Dette er fasen der hormonbehandling startes og dosen justeres for å oppnå hormonnivåer innenfor målområdet, samtidig som det observeres for virkninger og bivirkninger. Generelt kan oppstartsfasen vare i rundt ett år.

Oppfølgingsfase: Dette er fasen der hormoner fortsettes, vanligvis ut livet, og pasienten trenger mindre tett oppfølging og færre justeringer av hormondoser. Denne fasen finner vanligvis sted hos fastlege.

### Fertilitet og preservasjon

Feminiserende hormonbehandling forårsaker redusert sædkvalitet med redusert fertilitet. Dette er ikke adekvat for prevensjon, så pasienter som bruker penis til vaginalt samleie må bruke andre former for prevensjon dersom graviditet ikke ønskes.

Reduksjon av fertilitet er sannsynligvis delvis reversibelt, men det er lite forskning på dette avgir alle klienter som starter feminiserende hormonbehandling på HKS informert samtykke som inkluderer informasjon om risiko for irreversibel fertilitetsreduksjon. I forbindelse med innhenting av informert samtykke informeres alle som ønsker oppstart av feminiserende hormoner om muligheten for nedfrysing av sæd på andrologisk laboratorium på OUS.

### Medikamenter som brukes

Feminiserende hormoner bygger på to typer preparat. Det ene reduserer nivået og effekten av testosteron (anti-androgene preparat), og det andre tilfører østradiol. I tillegg brukes andre preparater ved behov. Generelt justeres medikamentene for å oppnå hormonnivåer innenfor målområdet:



	Måloverdi	Akseptabelt
Testosteron	<1,7 nmol/L	< 3.5 nmol/L
Østradiol	0,4 - 0,7 nmol/L	0,4 - 1,1 nmol/L

## Anti-androgene preparat

Alternativene her er spironolakton, cyproteronacetat og, i visse tilfeller, leuprorelin.

Av klientene som ble fulgt opp hos HKS i oktober 2020, brukte 60% spironolakton og 40% cyproteron. Det brukes ikke flere anti-androgene preparat samtidig. Ved bytte er det ikke nødvendig med nedtrapping, opphold eller opptrapping.

### **Førstevalg: Spironolakton tbl 100 mg (Spirix, Spironolactone). Kalium- og magnesiumsparende diuretika.**

**Startdose:** 100 mg. 50 mg ved kroppsmasseindeks < 20, der hvor kaliumverdien er i øvre normalområde, eller dersom klienten har tilstander som kan tilsi en forsiktig start. Om det foreligger endokrinologiske tilstander før oppstart og behandlingsansvarlig lege på HKS ikke har spesifisert en startdose spironolakton, konferer med behandlingsansvarlig lege på HKS.

**Opptrapping:** Dersom testosteronnivået er over målområdet kan doses økes med 50 mg/d om gangen. Maksimaldose er vanligvis 300 mg/d. Årsak til overgang fra spironolakton til andrevalget cyproteronacetat er vanligvis utilstrekkelig effekt av spironolakton ved maksimal dose, ikke bivirkninger av spironolakton.

#### Mest aktuelle bivirkninger/ubehagelige effekter:

- Brystømheter. Dette er begynnende gynekomasti og klienten kan informeres om at dette betyr at brystene har begynt å vokse, og at det er som det skal være.
- Økt trang til vannlating, er som oftest forbigående. Ved uttalte tilfeller kan det oppstå insomni.
- Hypotensjon, ved uttalte tilfeller fall/besvimelser.

**Andre bivirkninger:** Kvalme og løs avføring. Hudutslett. Hyperkalemi. Redusert nyrefunksjon.

**Relevante blodprøver:** Kalium, natrium, kreatinin. Spironolakton gir sjeldent unormale blodprøveverdier blant transpersoner.

### **Andrevalg: Cyproteronacetat tbl 50 mg (Androcur). Progesteronderivat.**

I Felleskatalogen oppgis det bare en indikasjon for bruk av cyproteronacetat: «Kan anvendes til demping av kjønnsdriften ved seksualdevisjoner hos menn når annen intervensjonsbehandling anses som uegnet». Opplysninger om bivirkninger er basert på bruk av cyproteronacetat hos denne klientgruppen og kan ikke sammenlignes med vår pasientgruppe, der lavere doser benyttes og de feminiserende kroppsendringene er sterkt ønsket.

**Startdose:** 12,5 mg mandag, onsdag, fredag.

**Opptrapping:** Kan økes til 12.5 mg hver dag, deretter til maksimaldose som er 25 mg/d, men er sjeldent nødvendig da testosteronnivå når målområdet hos de aller fleste.

#### Mest aktuelle kontraindikasjoner blant våre klienter:

- Klinisk depresjon. Cyproteronacetat kan redusere testosteronnivå så mye og raskt hos noen at det forårsaker nedstemthet og manglende energi.
- Tidligere meningeom (se mulige bivirkninger).

**Mest aktuelle bivirkninger/ubehagelige effekter:** Preparatet seponeres sjelden pga. bivirkninger.

-Tap av energi/motivasjon/libido. Dette er forventede effekter av anti-androgen terapi, men kan begrenses uten at det nødvendigvis går utover feminiserende effekt, ved å unngå for lave testosteronverdier.

-Prolaktinom. Forbigående økte prolaktinverdier er en forventet effekt av østradiol, men økt forekomst av prolaktinom har blitt observert hos pasienter som behandles med cyproteronacetat i kombinasjon med østradiolholdig preparat. Pasienten må utredes for mulig prolaktinom dersom prolaktinnivå er vedvarende høyt, særlig dersom det er høyere enn 2000 mU/L (ca. tre ganger øvre referansegrense).

#### Andre bivirkninger:

-Meningeom er observert (ikke ved HKS) ved 25 mg dose.

Relevante blodprøver: prolaktin

#### **Østradiolholdige preparat**

Aktuelle preparat er plaster (Estradot), spray (Lenzetto) og tablett (Progynova). Det brukes ett om gangen. Ved bytte er det ikke nødvendig med nedtrapping, opphold eller opptrapping. I Felleskatalogen er disse østradiolpreparatene kategorisert som «naturlige og halvsyntetiske østrogener, usammensatte preparater». 50% av HKS sine klienter i oktober 2020 brukte østradiolplaster, 27% østradiolspray og 17% østradioltablett. Førstevalg er ett av to likestille alternativer – østradiolplaster eller østradiolspray – der pasienten kan velge ut fra egne preferanser. Østradioltablett er andrevalg. Ved tilfredsstillende østradiolmålinger på maksimum dose østradiolspray eller plaster, bør det andre førstevalget prøves i minst 3 mnd. før eventuell vurdering av overgang til tablett. Vær oppmerksom på at huden blir tynnere under østrogen tilførsel, slik at samme transdermal dose på sikt ofte gir høyere konsentrasjoner i blodet.

#### **Førstevalg: Østradiolplaster (Estradot). Østradiol hemihydrat.**

Startdose: 100 mcg/døgn hver halve uke.

Opptrapping: 100 mcg økning om gangen inntil østradiolnivå er i målområdet. Maksimum dose er 300 mcg hver halve uke.

Spesifikke betraktninger: Det er ofte vanskelig å oppnå tilfredsstillende østradiolnivåer med plaster. Noen pasienter liker ikke at plasteret er synlig, særlig dersom de trenger mer enn ett plaster. Hudreaksjoner er vanlig.

#### **Førstevalg: Østradiolgel (EstroGel) 0,75mg/dose**

Startdose: 2 pumpetrykk hver morgen.

Opptrapping: 2 pumpetrykk om gangen, til østradiol i blodprøve 0,3-0,7 nmol/L på samme dose med 3 mnd. mellomrom. Maksimum dose er 6 pumpetrykk, med mindre respons og blodverdier fremdeles ikke er tilfredsstillende. I slike tilfeller konfererer vi med HKS sin spesialist i endokrinologi.

#### **Førstevalg: Østradiolspray (Lenzetto). Østradiol hemihydrat.**

Startdose: 2 sprayer daglig. Det anbefales at sprayen brukes på indre lårene, ikke armene som det står på bruksanvisningen, dersom bruk på armene kan forurense blodprøven og føre til en falsk forhøyet østradiolverdi.

Opptrapping: 1 spray om gangen. Maksimum dose er 4 spray daglig.

#### **Andrevalg: Østradioltablett (Progynova). Østradiolvalerat.**

Startdose: 1mg x 2 daglig. Om klienten ønsker å innta hele dagsdosen x1 daglig i stedet er dette også en mulighet, men kan føre til svingninger i østradioleffekt i løpet av dagen.

Opptrapping: 2 mg (1 mg x2) økning om gangen. Maksimum dose er 4 mg x2 daglig.

Spesifikke betraktninger: Østradioltablett er andrevalg pga. økt tromboserisiko ved peroral tilførsel, selv om absolutt risiko er lav (lavere enn for etinyløstradiol som brukes i østrogenholdige p-piller, og som ikke benyttes hos personer med kjønnkongruens i dag).

## **Generelle betraktninger for østradiolpreparater**

Mest aktuelle kontraindikasjoner blant våre klienter:

-Akutt eller tidligere leversykdom, så lenge leverfunksjonen ikke er normalisert.

Kontraindikasjoner generelt:

-Ustabil iskemisk kardiovaskulær sykdom.

-Østrogenavhengig kreft.

Relativ kontraindikasjon:

-Trombofili. Oppstart av standard antitrombotisk profylakse ved økt risiko for trombose. Ved hjerteinfarkt, hjerneslag eller blodpropp hos søsken, foreldre eller besteforeldre før 50 år, testes det for Faktor V Leidenmutasjon.

Mest aktuelle bivirkninger/ubehagelige effekter:

-Forbigående kvalme

-Humørsvingninger.

-Forbigående økning i prolaktin ikke uvanlig. Utredning for prolaktinom om økningen vedvarer, og ikke faller etter reduksjon av østradioldose.

Relevante blodprøver: Prolaktin, hemoglobin (anemi, bruk feminine referanseverdier).

## **Pubertetsinduksjon**

Hos pasienter som mottar pubertetsutsettende behandling med leuprorelin brukes østradiol noe annerledes da startdose er veldig lav for å etterligne naturlig pubertet:

Plaster:

-Startdose 6,25 eller 12,5 µg/24 t (25 µg/24t depotplaster kuttes enten i kvartdeler eller i halvdeler).

-Øk dosen med 12,5 µg/24t hver 6. måned basert på østradiolnivåer.

Tabletter:

-Startdose 5 µg/kg/dag

-Øk dosen med 5 µg/kg/dag hver 6. måned basert på østradiolnivåer til en dose på 20 µg/kg/dag er nådd, kan så bytte til voksendose

-Når østradiolnivå er i målområdet for voksne kan pasienten bytte til voksendose av spray/tablett om nødvendig/ønsket.

-Doseøkning kan bli gjort raskere dersom pasienten er høy, for å stenge vekstplatene raskere.

-Leuprorelin fortsettes ofte til pasienten evt. har hatt orkiektomi, men man kan vurdere å bytte til spironolakton eller cyproteronacetat når østradiolnivået er innenfor målområdet for voksne.

## **Andre medikamenter**

### **Leuprorelin (Procren)**

Dette kan benyttes i pasienter der andre antiandrogener ikke er effektive, har bivirkninger, eller det er kontraindikasjon. Dose er 11,25 mg hver tredje måned. Det forekommer økning i testosteronnivå den første måneden – vurder spironolakton / cyproteronacetat i denne perioden dersom dette er mulig. Hvis ikke kan pasienten informeres om at dette er kortvarig, med lave testosteronverdier etter 2-4 uker som er vedvarende så lenge pasienten fortsetter på medikamentet. Hetetokter er en annen bivirkning, men sjelden et problem dersom pasienten også tar østradiol. Procren er et dyrt medikament og bør derfor brukes som et siste forsøk for å dempe testosteronen.

### **Finasterid**

Dette bør ikke brukes hos pasienter som mottar feminiserende behandling. Medikamentet blokker testosteroeffekt på hår og hud, men dette er ikke nødvendig å blokkere dersom testosteronnivået er i målområdet. Pasienter som allerede tar finasterid for androgent hårtap kan stoppe dette når testosteronnivået er i målområdet.

## **Progesteron**

Med unntak av cyproteronacetat, som er et progesteronderivat, er det ingen anbefaling i retningslinjer for å bruke progesteron for feminiserende behandling hos personer med kjønnsinkongruens. Mange pasienter har lest / hørt at progesteron øker brystvekst og libido og etterspør derfor dette. Siden det ikke er noen studier som har blitt utført av progesteron hos personer med kjønnsinkongruens, og det er risikoer forbundet med dette medikamentet fra studier i eldre cispersoner (nedstemthet/depresjon, ødem, hjertesykdom, økt risiko for brystkreft) skriver vi ikke ut progesteronpreparater på HKS.

## **Andre preparater**

I noen tilfeller kan det vurderes å søke om godkjenningssfritak for medikamenter som ikke er forhåndsgodkjente av Legemiddelverket (har markedsføringstillatelse). For feminiserende behandling er østradiolinjeksjoner (østradiolcypionat foretrukket, østradiolvalerat er et akseptabelt alternativ) mest aktuelt, særlig hos pasienter som har vansker med å oppnå østradiolnivåer i målområdet med spray/plaster/tablett. Injeksjonene kan gis av pasienten selv som subkutan injeksjon hver uke, med gjennomsnittlig dose 4 mg/uke (maksimum dose 10 mg/uke). Østradiolnivåer sendes halvveis mellom injeksjoner (3-4 dager etter en injeksjon) med samme målområde som andre østradiolpreparater.

## **Individuell tilpasning**

Rutinene beskrevet overfor vil ikke passe for alle som ønsker feminiserende hormoner. Et moment kan være at retningslinjen til Endocrine Society fra 2017 er basert på en binær kjønnsforståelse. De med transfeminin/ikke-binær kjønnsidentitet passer ikke automatisk inn i en slik forståelse, og vil i noen tilfeller ha ønsker/behov for en lavere vedlikeholdsdosering enn i rutinen beskrevet ovenfor. Så lenge man holder seg innenfor rammene for *best practice*<sup>1</sup>, legges det til rette for at mål og tilnærming tilpasses klientens individuelle behov og forventninger. Klienter med en binær kjønnsidentitet kan også ha ønske om individuell tilpasning innenfor de samme rammene.

I løpet av oppstartskonsultasjonen informerer HKS alle pasienter om:

- rammene for *best practice*
- standardisert fremgangsmåte for å finne første vedlikeholdsdose som beskrevet ovenfor
- at noen kan ønske en mer individualisert tilnærming i oppstartsfasen og/eller oppfølging. **For eksempel:**
  - 1) oppstartsfasen kan fullføres med en meget lav dose østradiol, med vurdering av dosens faktiske effekt opp mot klientens forventninger/behov etter 2 år.
  - 2) finne en vedlikeholdsdose som gir lavere østradiolkonsentrasjon enn målverdiene oppgitt i denne rutinen, med vurdering av dosens faktiske effekt opp mot pasientens forventninger/behov etter 2 år.
  - 3) finne en vedlikeholdsdose med anti-androgent preparat ut ifra et mål om testosteronkonsentrasjon i blodet som er høyere enn målverdiene oppgitt i denne rutinen.
  - 4) bruk av feminiserende hormoner i en avgrenset periode. Noen klienter kan først og fremst ønske brystvekst, en effekt av feminiserende hormoner som tradisjonelt sett har blitt regnet for å være irreversibel. For disse klientene kan det være aktuelt å slutte med eller redusere doseringen dersom tilfredsstillende brystendringer oppnås.

Et annet aspekt med rom for individuell tilpasning er at rammer i internasjonale retningslinjer er spesifisert i form av målverdier for testosteron.

Dersom en klient ikke ønsker å bruke anti-androgent preparat, eller ønsker å bruke lavere doser enn det som gir målverdiene som anbefalt i denne rutinen, er ikke dette et krav for å få tilgang til østradiol, men klienten må informeres om at ingen eller redusert bruk av anti-androgene preparat sannsynligvis gir mindre feminisering, slik at de kan gjøre informerte valg om dette. Siden bruk av østradiol uten anti-androgent preparat begrenser grad av optimal feminisering, er ikke dette standardmetoden. Men det er likevel et trygt og greit alternativ.

---

<sup>1</sup> Inkl østradiol i blodprøve innenfor målområdet; ikke overstige maksimum doser; ny konsultasjon inkl. vurdering av blodprøvesvar etter doseøkninger; at det i oppstartsfasen kan brukes blodprøver for å vurdere forventet sannsynlig effekt, og at vurdering av effekt av en gitt dose baseres på faktisk opplevd effekt og forventninger/behov etter 2 år.

Vi vet at lave testosteronverdier kan bidra til energiløshet, tiltaksløshet og/eller svekket seksualitet i en grad som kan redusere daglig funksjonsnivå. Mange klienter er ikke klar over at alle mennesker, inkludert cis-kvinner, trenger et visst nivå av testosteron for å bevare energi/motivasjon/libido. Mange kan også ha en forståelse av at de må velge mellom tilfredsstillende feminisering og energi/motivasjon/libido, og ikke kan få 'i pose og sekk'. Vi opplever ofte at slike misoppfatninger fører til ønsker om å oppnå så lave testosteronverdier som mulig, og anbefaler derfor å finne en balanse mellom tilfredsstillende feminisering og bevart energi/motivasjon/libido. Energi/motivasjon/libido kartlegges hos alle klienter på feminiserende hormoner etter at testosteronmålet < 4 nmol/L er nådd, og gir samtidig et ideelt utgangspunkt for å avkrefte misoppfatninger om at målet bør være lavest mulige testosteronmålinger. Seksualfunksjon overses ofte i oppfølging hos personer med kjønnsinkongruens som bruker feminiserende hormoner, og kan sende signaler om at helsevesenet ikke anser seksualitet for å være viktig for helsetilstand og livskvalitet..

For mange er det spesielt viktig å forstå, at ettersom blodnivåene for kjønnshormoner endrer seg langt raskere enn hva kroppen gjør, benyttes blodprøver til å vurdere sannsynlig fremtidig effekt i **oppstartsfasen**. For så å bli erstattet av en vurdering av faktisk effekt opp mot forventninger/behov i **oppfølgingsfasen**.

## Oppfølging

I **oppstartsfasen** trappes dosering av anti-androgent preparat gradvis opp til testosteron i blodprøver faller til < 2 nmol/L, samtidig som østradiolpreparatet trappes gradvis opp til blodprøver viser østradiol 0,35-0,7 nmol/L. Doseøkningen skjer ved konsultasjoner med ca 4 – 6 ukers mellomrom. Når tilfredsstillende blodprøveverdier er nådd med 3 mnd. mellomrom på samme dose, er første vedlikeholdsdose funnet. De feminiserende kroppslige endringene kommer gradvis til uttrykk ilt 2 år, noen ganger fortsetter prosessen utover dette.

I **oppfølgingsfasen** vurderes effekten av vedlikeholdsdoseringen som ble etablert i oppstartsfasen ut ifra klientens selvopplevde kroppslige endringer og forventninger/behov. Siden det kan ta 2 år før de kroppslige endringene fra en gitt dosering kommer til fullt uttrykk, vurderes vedlikeholdsdosens faktiske effekt for første gang 2 år etter at oppstartsfasen er over. Kartlegging av virkninger og hormonnivå i blodet, samt fornyelse av resept, utføres hvert halvår, etter hvert årlig ved stabilitet og god compliance.

Ved første effektvurdering i oppfølgingsfasen vil noen rapportere at den første vedlikeholdsdosen har gitt tilfredsstillende effekt. Disse klientene kan fortsette med samme dose, med ny vurdering av effekt om 2 år. De som ikke har opplevd tilfredsstillende effekt med den første vedlikeholdsdosen kan få tilbud om å øke doseringen, om det er rom for dette i forhold til maksimum doser av de forskjellige preparatene (se nedenfor). Ved doseøkning bør klienten tas inn til en ny konsultasjon etter ca. en måned for å kontrollere at østradiol ikke overstiger målområdet på den nye dosen. Den faktiske effekten av den nye dosen vurderes opp mot klientens forventninger/behov etter nye 2 år.

HKS sørger alltid for at blodprøver er tatt i forkant av konsultasjoner, slik at blodprøvesvarene kan vurderes før eller ilt konsultasjonen med klienten.

Vurderinger og blodprøver er summert i tabellen.

	Før oppstart	Ved dosejusteringer eller hver 3. måned (oppstartsfasen)	Årlig (oppfølgingsfase)
Gjennomgang av oppsummeringsnotat	X		
Medisinsk anamnese	X		
Informert samtykke	X		
Blodtrykk	X	X	X
Andre kroppsmålinger (høyde, vekt)	X	X	X
Vurdering av kroppslige endringer (vurderes via klinisk samtale, undersøkelse trengs sjelden)		X (forventer begynnende endringer etter 3-6 mnd)	X (inntil fulle endringer ses etter 2-3 år)
Vurdering av bivirkninger (vurderes via klinisk samtale)		X	X

Blodprøver (Kan justeres ved behov)			
Testosteron	X	X	X
Østradiol	X	X	X
SHBG	X		
Prolaktin	X		X
LH/FSH	X		
Hemoglobin/hematokrit	X		X
Ferritin, jern, TIBC	X		
HIV	X		
Natrium, kalium, kreatinin	X	X (hvis pasienten tar spironolakton)	X
ALAT, gamma-GT, ALP	X		X
25-hydroksyvitamin D	X		X
HbA1c	X		X
Kolesterol (total, HDL, LDL), triglyserider	X		X
PSA	X (Hos pasienter >40 år)		

## Risiko for hormonmålinger som ikke er valide - instruksjoner for blodprøvetaging

Ved bruk østradiolspray eller tabletter, er det viktig at klientene følger visse instruksjoner for blodprøvetaking. Ved bruk av spray bestemmer klienten hvilken arm det skal tas blodprøve fra minst tre dager i forveien. Dagsdosen påføres på motsatt arm av blodprøvearm til samme tid som vanlig. Ved bruk av tabletter bestemmer klienten dag og klokkeslett for blodprøvetaking to dager i forveien. Halvdagdosene inntas 6, 18, 30 og 42 timer før blodprøvetidspunktet (ved daglig dosering, 6 og 30 timer i forveien). Det er lurt å spørre klienten om instruksene ble fulgt ved blodprøvetakingen. Hvis ikke, vurder ny blodprøve i etterkant av timen. Dette er ikke bare viktig for kvaliteten på vurderingene gjort av legen, men også for at klienten utvikler en rutine som gjør det mulig for legen å sammenligne valide blodprøveresultat over tid.

## Andre forhold å være oppmerksom på

**Kardiovaskulær og diabetesscreening** gjennomføres årlig. Vekt og blodtrykk måles. HbA1c og lipider i blodprøve. EKG for klienter over 40 år. Observer for tegn og risikofaktorer for sykdom som kan skyldes trombosdannelse. Terskelen for igangsetting av forebyggende tiltak bør være lavere enn hos befolkningen generelt. Det samme gjelder risikofaktorer som overvekt og dyslipidemi.

**Ved migrene.** Vurder henvisning til nevrolog for riktig diagnose og vurdering om daglig migreneprofylakse bør igangsettes i lys av feminiserende hormonbruk. Ved migrene med aura er dette enda viktigere.

**Screening for brystkreft.** Etter gjeldende retningslinjer for cis-kvinner. Fastlegen bør tilse at klienten tilbys screening. Dette gjelder ikke dem som har endret juridisk kjønn da disse blir fanget opp av screeningprogrammet.

**Forebygging og utredning av osteoporose.** Etter gjeldende retningslinjer. Høy LH er indikasjon for bentetthetsmåling hos orkidektomerte. Det kan uansett være nyttig med en baselinemåling i forkant eller i perioden etter orkidektomi. Klienter på adekvat hormonsubstitusjon forventes ikke å utvikle osteoporose.

**Utredning av prostatasykdom.** Etter gjeldende retningslinjer for cis-menn. Hos de som starter på feminiserende hormoner etter at de har fylt 40, kan det være lurt å måle PSA selv uten symptomer. Grunnen til dette er at feminiserende hormoner reduserer PSA, og er vanskelig å tolke etter oppstart. Dersom det er indikasjon for å måle PSA, så brukes 1 ng/mL som cut-off for videre utredning. Hos klienter som har gjennomgått kjønnsbekreftende genitalkirurgi, kan prostata palperes via fremre vaginalvegg.

**For mer informasjon om rammer/føringer i internasjonale retningslinjer.** Den kanadiske delstaten British Colombia

(Vancouver) har utviklet en praktisk guide for helsepersonell i primærhelsetjenesten som følger opp hormoner blant personer med kjønnsinkongruens.<sup>2</sup> Klinikken Sherbourne Health i Toronto har også utgitt føringer for oppfølging av personer med kjønnsinkongruens i primærhelsetjenesten<sup>3</sup>. Websiden til Fenway Institute i Boston inneholder læringsressurser for helsepersonell i primærhelsetjenesten<sup>4</sup>. University of California, San Francisco har utarbeidet en retningslinje for oppfølging av personer med kjønnsinkongruens i primærhelsetjenesten<sup>5</sup>. Retningslinjen til Endocrine Society er også en nyttig ressurs<sup>6</sup>.

Vi gjør også oppmerksom på at UpToDate er gratis å bruke for helsepersonell i Norge<sup>7</sup>, og inneholder gode og oppdaterte oversikter over best practice under "Transgender women: Evaluation and management".

---

<sup>2</sup> <http://www.phsa.ca/transcarebc/Documents/HealthProf/Primary-Care-Toolkit.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.rainbowhealthontario.ca/product/4th-edition-sherbornes-guidelines-for-gender-affirming-primary-care-with-trans-and-non-binary-patients/>

<sup>4</sup> <https://www.lgbthealtheducation.org/resources/in/transgender-health/>

<sup>5</sup> <https://transcare.ucsf.edu/sites/transcare.ucsf.edu/files/Transgender-PGACG-6-17-16.pdf>

<sup>6</sup> <https://academic.oup.com/jcem/article/102/11/3869/4157558>

<sup>7</sup> <https://www.helsebiblioteket.no/helsebiblioteket/aktuelt/tilgang-til-up-todate-fra-1.april-2020>



<b>Feminiserende HORMONBEHANDLING</b>
<b>Mål oppstartsfase:</b> 1) Testosteron < 2 nmol/L. (Verdier < 4 nmol/L kan aksepteres.) 2) Østradiol 0,35-0,55 nmol/L. (Verdier mellom 0,25 og 0,7 nmol/L kan aksepteres.)
<b>Tips! Obs fritt testosteron!</b> Formel for fritt testosteron: (testosteron x 10) / SHBG. Verdi som tilsvarer mål for for testosteron: < 0.3. Verdi som tilsvarer akseptabel testosteronnivå: < 0.6. Feminint vindu SHBG: 23-100 nmol/L. Maskulint vindu SHBG: 8-60 nmol/L. SHBG virker feminiserende ved å hindre binding av testosteron til målreseptorer.
<b>Mål for vedlikeholdsfase:</b> <b>Klinisk vurdering hvert andre år, ref pasientens opplevelse av effekt/forventninger/mål.</b> <b>Rammer:</b> 1) Østradiol < 0,7 nmol/L. <b>Maksimum doser østradiol:</b> Estradot 200 mcg hver halve uke ELLER Lenzetto spray 4 spray daglig ELLER Progynova 8 mg daglig. 2) <b>Max doser anti-androgen:</b> Spironolakton 300 mg daglig ELLER Cyproteron 25 mg daglig. 3.
<b>Blodprøver:</b> <b>Hver konsultasjon:</b> testosteron, østradiol, SHBG, prolaktin, LH, FSH, Hb, ery, hct, ferr, B12, tbct, Na+, K+, krea, ALAT, g-GT, ALP. <b>Årlig:</b> HbA1c, kol, HDL, LDL, triglys, vit D.
<b>Ved bruk av Lenzetto spray:</b> Ikke spray på blodprøvearm de siste 3 dagene før blodprøvetaging. <b>Ved bruk av Progynova tablett</b> <b>x2 daglig:</b> Blodprøve tas 6, 18, 30 og 42 timer etter inntak av tablett. <b>x1 daglig:</b> 6 og 30 timer etter inntak av tablett.

### Andre forhold å være oppmerksom på:

Kardiovaskulær og diabetesscreening:

Årlig: Vekt og blodtrykk.

HbA1c og lipider i blodprøve.

EKG for pasienter over 40 år.

Obs! Tegn og risikofaktorer for sykdom som kan skyldes trombose dannelse. Lav terskel for igangsetting av forebyggende tiltak.

Ved migrene:

Vurder henvisning til nevrolog for riktig diagnose og vurdering om daglig migreneprofylakse.

#### Screening for brystkreft:

Etter gjeldende retningslinjer for cis-kvinner, uansett juridisk kjønn.

#### Screening for vaginalkreft:

Klienter som har gjennomgått kjønnsjusterende genitalkirurgi tilbys screening for vaginalkreft (retningslinjer for livmorhals-screening).

#### Forebygging og utredning av osteoporose:

Høy LH er indikasjon for bentetthetsmåling hos orkidektomerte.

Nyttig med en baselinemåling. Klienter på adekvat

hormonsubstitusjon forventes ikke å utvikle osteoporose.

#### Utredning av prostatasykdom:

Etter gjeldende retningslinjer for cis-menn.

Lurt å måle PSA hos symptomfrie som starter feminiserende hormoner etter at de har fylt 40. 1 ng/mL som cut-off for videre utredning, da feminiserende hormoner reduserer PSA.

