

# Nyhetsbrev – betacelle erstattende transplantasjon

Dessverre har det ikke latt seg gjøre å avholde det årlige pankreas samarbeidsmøtet. Vi har valgt å utsette dette på grunn av korona-pandemien. Som en oppdatering fra vår side har vi forfattet dette nyhetsbrevet om transplantasjons-aktiviteten i 2020.

## *Statistikk for 2020*

Innkalling av pasienter til pankreas- eller øycelletransplantasjon ble midlertidig stanset i perioden mars-mai på grunn av pandemi-sitasjonen. For hele 2020 transplanterte vi 5 personer med kombinert nyre og pankreas, 1 person med singel pankreas og 2 personer med øyceller. Tilsvarende tall for 2019 var 5, 10 og 3 transplanterte pasienter. Dette er uansett små tall og vil variere fra år til år, i fjor dominerte pandemien en del av året. Pr. dags dato er det 9 personer som venter på transplantasjon med pankreas, 2 venter på å få øyceller.

## *Ny publikasjon om aktiviteten ved vår pankreas/ øycelle transplantasjonspoliklinikk*

Siden 2015 har vi ved Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet hatt en egen pankreas/ øycelle poliklinikk som mottar henviste pasienter som vurderes for øycelle- eller pankreastransplantasjon, såkalt betacelle erstattende transplantasjon. Poliklinikken er tverrfaglig sammensatt hvor pasienten over 2 dager møter psykolog eller psykiater, transplantasjonsnefrolog og transplantasjonssykepleier, endokrinolog og transplantasjonskirurg. Førsteamanuensis Espen Nordheim har sett på hvordan seleksjon av pasienter som aksepteres for utredning til transplantasjon har endret seg de siste 5 årene med denne tverrfaglige transplantasjonsklinikken. Før den tid ble pasientene vurdert av transplantasjonsnefrolog alene. Til sammen 144 pasienter fra perioden 2010-2020 ble inkludert i analysen, 65 av disse var fra perioden 2015-2020. Andelen som ble satt på venteliste falt fra 84 % til 40 % i perioden 2015-2020. Ett år etter transplantasjon hadde 81 % av dem som ble transplantert med pankreas og 90 % av dem som ble transplantert med øyceller fungerende graft. Ingen av disse som fikk øycelletransplantasjon var insulinuavhengige, men hadde beskyttende C-peptidproduksjon. Arbeidet er in press i Endocrine Connections.

Konklusjonen er dels at bedømmelsen for egnethet til transplantasjon er blitt mer differensiert i et tverrfaglig team, dels at pasientene får bredere informasjon og kanskje bedre kunnskap for å bedømme egen egnethet. En del pasienter har også funnet et godt alternativ i moderne teknologi for behandling av blodsukkeret, og har dermed kunnet velge dette i stedet for transplantasjon.

## *Moderne diabetesteknologi*

I de aller fleste tilfeller vil pasienter som er aktuelle for betacelle erstattende transplantasjon ha forsøkt moderne ordinær diabetesbehandling med sensorer (kontinuerlig glukosemåling) og insulinpumper (inkludert «smarte pumper» som Medtronic MiniMed 780G). Det finnes selvsagt unntak, der slik teknologi ikke er ønsket eller ikke fungerer, men som hovedregel vil vi i utredningen før eventuell listing for transplantasjon sjekke at dette er forsøkt, alternativt diskutere det med pasienten og foreslå at det forsøkes, om ikke annet for en prøveperiode. Vi vil også informere om at utviklingen på teknologiområdet har gått svært raskt de siste årene og at det er grunn til å forvente at dette fortsetter. Det vil komme flere alternative løsninger, trolig også slangeløse «smarte pumper» og bedre algoritmer for å beregne insulin dosene. Det kan også være aktuelt å diskutere DIY (do-it-yourself) tilnærminger og aktuelle nett-ressurser, men da oftest etter at pasienten selv bringer det opp. Vi vil innta en nøytral holdning til denne tilnærmingen, samtidig som vi opplyser at det er en ikke-godkjent behandlingsform som vi ikke kan anbefale.

### **Ny intervensjonsstudie for øycelletransplantasjon**

Sammen med transplantasjonssentrene i Stockholm, Uppsala og Gøteborg tilbys pasientene randomisering til enten state-of-the-art instillering av øyceller under dekke av heparin (nåværende metode) eller under dekke med et lavmolekylært dekstran (IBsolvMIR<sup>®</sup>). Dette dekstranet har vist seg å beskytte øycellene mot IBMIR (Instant Blood Mediated Inflammatory Reaction), som vanligvis destruerer halvparten av øycellene under innsetting. Håpet er at man oppnår en større C-peptidrespons med IBsolvMIR, endepunktet registreres 14 dager etter transplantasjon.

### **Autolog øycelle-transplantasjon**

Sammen med gastrokirurgene ved Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet, har vi de siste årene tilbudt enkelte pasienter som skal gjennomgå total pankreatektomi autolog øycelletransplantasjon. Indikasjonen for inngrepet er oftest sterke smerter på grunn av kronisk eller recidiverende pankreatitt. Som kjent vil fjerning av bukspyttkjertelen resultere i absolutt insulin (og glukagon) mangel og ofte en diabetes som er vanskelig å regulere. Vår prosedyre går ut på at pasientens egne øyceller renses ut fra den ekstirperede pankreas og tilbakeføres til pasienten i samme operasjons-seanse. Øycellene infunderes i leverens portvene og etablerer små insulinproduserende øyer i leveren som ved vanlig øycelletransplantasjon. Forskjellen er altså at dette er pasientens egne celler, slik at immunsuppresjon ikke trengs. Målet med behandlingen er at pasienten skal få en viss egenproduksjon av insulin og derved en lettere regulerbart diabetes etterpå enn de ellers ville fått. Prosedyren har blitt brukt ved noen sentra i utlandet i mange år, mens vår erfaring er begrenset foreløpig. Av de vi har behandlet til nå, trenger alle insulinbehandling etter prosedyren, men noen av dem bare en liten daglig dose med langtidsvirkende insulin.

### **Hva tenker vi for det kommende året?**

Vi planlegger for at korona-pandemien ikke skal sette begrensninger på transplantasjonsaktiviteten inneværende år. Vår poliklinikk er åpen for henvisning og vurdering av pasienter som vurderes for transplantasjon. Egnede modaliteter (pankreas eller øyceller) vurderes gjerne av det tverrfaglige teamet etter rådføring med pasienten. Flere pasienter enn for noen år siden vil kunne tilbys teknologiske løsninger for sin diabetes, og denne behandlingen skal alltid prioriteres dersom pasienten kan tenke seg slik løsning. På den annen side er det ikke et krav at alle har forsøkt moderne insulin/ sensor utstyr, men at pasienten i alle fall er informert om muligheten og har vurdert det. Henviste pasienter til vår poliklinikk vil fortløpende bli vurdert. I 2020 vurderte vi til sammen 12 pasienter for betacelle-erstattende transplantasjon, noen av disse er under utredning. Vi hadde samme år 101 realiserte donoruttak, og en tilstrekkelig andel av disse var egnet for pankreas donasjon.

Vi takker for samarbeidet det siste året, og håper vi kan treffes fysisk til et nytt samarbeidsmøte, sannsynligvis like på nyåret i 2022. I mellomtiden er vi tilgjengelig for spørsmål og kommentarer, enten direkte via telefon/ calling eller via tjenestetelefonen til transplantasjonskoordinerende sykepleier, telefon 23 07 36 47.

Oslo, 26.2.2021

Trond Jenssen  
(sign.)  
Overlege/ professor II

Kåre Birkeland  
(sign.)  
Professor/ overlege

Fanny Bruserud og Kjersti Lønning  
(sign.)  
Transplantasjonskoordinerende. spl