

## 5 # 20/10 - 2022 FORSKNING & BEHANDLING VID PARKINSONS SJUKDOM

---

### INFEKTIONER GER ÖKAD RISK FÖR PARKINSON



Allvarliga infektioner tidigt eller mitt i livet kopplas till ökad risk för Alzheimers och Parkinsons sjukdom. Fynden tyder på att infektioner kan trigga eller förstärka en redan existerande sjukdom.

Studien bygger på data från personer som diagnostiserats med Alzheimers sjukdom, Parkinsons sjukdom eller ALS under åren 1970–2016 i Sverige.

Resultaten visar att en sjukhusbehandlad infektion fem år eller mer före diagnos kopplas till 16 procent högre risk för Alzheimers sjukdom och 4 procent högre risk för Parkinsons sjukdom. Sambandet sågs enbart för personer som diagnostiserats före 60 års ålder och inte för personer som diagnostiserats senare i livet. Högst var risken bland personer som drabbats av upprepade sjukhusbehandlade infektioner före sin 40-årsdag. Bland dem var risken för Alzheimers sjukdom mer än dubblerad och risken för Parkinsons sjukdom 40 procent högre. De här fynden tyder på att infektioner kan trigga eller förstärka en redan existerande sjukdomsprocess, vilket leder till att den neurodegenerativa sjukdomen bryter ut i relativt unga år. **Källa: Karolinska Institutet**

### INAKTIVERING AV PROTEIN- KOMPLEX

Inaktivering av ett särskilt proteinkomplex som har en nyckelroll i att hålla gener avstängda leder till att nervcellerna inte producerar tillräckligt med viktiga signalsubstanser. Det skulle kunna vara en delförklaring till hur sjukdomar som Parkinson och ångestsyndrom uppkommer. Det visar en upptäckt av forskare vid Umeå universitet, Lunds universitet och Karolinska Institutet. Man har sett att om det här proteinkomplexet inaktiveras, så försämras förmågan att hålla gener som styr andra funktioner avstängda. Det gör i sin tur att gener som behövs för att bibehålla nervcellers funktion stängs ned.

Man kan i djurstudier se en förändring i djurens beteende som bland annat liknar de som uppstår vid Parkinson. Efter att nervcellerna bildats under fosterutvecklingen, behåller de ofta sin identitet och funktion resten av livet. Förutom att genprogram som är nödvändiga för att bilda och bibehålla nervcellen behöver vara aktiva, krävs även att gener som styr andra egenskaper "tystas" permanent.

Den aktuella studien visar att detta tystande av icke relevanta gener är beroende av ett särskilt proteinkomplex, PRC2. Utan ett fungerande PRC2-komplex förlorar mogna nervceller som producerar de viktiga signalsubstanserna dopamin och serotonin gradvis sin identitet och funktion. I Parkinson dör de celler som producerar dopamin, medan brist på serotonin är associerat med psykiska problem. **Källa: Neurologi i Sverige, Konstantinos Toskas et al., PRC2-mediated repression is essential to maintain identity and function of differentiate dopaminergic and serotonergic neurons. SCIENCE ADVANCES, VOL. 8, NO. 34, DOI: 10.1126/sciadv.abo1543**

## 5 # 20/10 - 2022 FORSKNING & BEHANDLING VID PARKINSONS SJUKDOM

---

### LUKTKLINIKER I FRAMTIDEN?

Evolutionärt sett är luktsinnet vårt äldsta sinne och dess nervbanor når direkt till storhjärnbarken till skillnad från övriga sinnen. Det är också ett sinne som försämras vid flera olika sjukdomar, till exempel vid Parkinsons sjukdom eller depression. Resultaten av en nyligen genomförd studie visar att det mänskliga luktsinnet har en större roll i att forma vårt beteende än vad som har trots tidigare. Ändå har luktsinnet inte tilldragit sig större uppmärksamhet hos allmänheten förrän under covid 19-pandemin.



Förlusten av luktsinne rapporteras vara ett av de covid 19-symtom som kan dröja kvar en längre tid efter tillfrisknandet. Den pågående pandemin kan få många människor runt om i världen att uppleva förlust av luktsinne. En korrelationsstudie på ett stort urval av stockholmsvolontärer visade att förmågan att känna lukten av vanliga hushållsföremål minskade i takt med att covid 19-fallen ökade i Stockholm. Personer med nedsatt luktsinne kan ha mindre förmåga att upptäcka rök eller skämd mat före konsumtion. För att inte tala om att störningar i lukten också har kopplats till psykiatrisk störning och individuell livslängd. Följaktligen är det absolut nödvändigt för myndigheter att hålla ett öga på mänsklig luktvård och kanske kommer vi att se fler luktkliniker i framtiden som kan hjälpa individer att rehabilitera och återfå sitt luktsinne. **Källa: Neurologi i Sverige nr 3 – 22**

### SUBKUTAN ADMINISTRERING AV LEVODOPA - SVENSK STUDIE

Intestinal levodopa/carbidopa gel infusion (LCIG) är överlägsen oral behandling vid avancerad Parkinsons sjukdom. Det primära syftet med denna studie var att undersöka om kontinuerlig subkutan eller intravenös infusion med en kontinuerligt buffrad sur levodopa/karbidopa-lösning ger steady-state plasmakoncentrationer av levodopa som är likvärdiga i storlek och inte sämre i variabilitet jämfört med det som erhålls med LCIG hos patienter med avancerad Parkinsons sjukdom.

I en randomiserad multicenterstudie, som genomfördes i samarbete mellan fem universitetskliniker i Sverige, jämfördes en koncentrerad sur levodopa/karbidopa-lösning (8:1) buffrad kontinuerligt och administrerad intravenöst (DIZ101) eller subkutant (DIZ102) med en godkänd LCIG. Resultatet visar att subkutan administrering av en kontinuerligt buffrad levodopalösning kan vara en användbar teknik för att säkert och snabbt få höga och stabila levodopanivåer hos patienter med Parkinsons sjukdom”, säger chefsutredare Filip Bergquist, MD, senior konsult i neurologi och professor i farmakologi. Resultaten tyder på att DIZ102 (Infudopa SubC™), administrerat med hjälp av en bärbar tvillingpump, kan fungera som monoterapi med levodopa/karbidopa för patienter som behöver höga levodopanivåer men upplever motoriska fluktuationer när de får oral administrering. Det snabba upptaget av levodopa från den subkutana vävnaden skulle möjliggöra stor flexibilitet i doseringen, vilket man också ser som en viktig fördel. Till skillnad från intestinal administrering av en levodopa/karbidopa gel, kräver Infudopa SubC™ ingen kirurgi och uppvisar avsevärd stabilitet vid rumstemperatur före blandning. **Källa: Filip Bergquist et al., Neurology, September 06, 2022; 99 (10)**

## 5 # 20/10 - 2022 FORSKNING & BEHANDLING VID PARKINSONS SJUKDOM

---

### DIN RÖST KAN AVSLÖJA DOLDA SJUKDOMAR



Den amerikanska myndigheten National Institutes of Health (NIH) har öronmärkt 14 miljoner dollar till ett forskningsprojekt som ska analysera hur våra röster ändras av diverse sjukdomar. Pengarna ska gå till 12 institutioner som använder sig av artificiell intelligens (AI) för att skapa en databas över hur rösten påverkas av bland annat strupcancer, alzheimers, parkinsons, stroke, ALS, depression, schizofreni, lunginflammation och autism. När databasen väl står klar kommer den vara till stor hjälp när det gäller att ställa diagnoser och det till en betydligt lägre kostnad än alternativa metoder. - Rösten är den enklaste biomarkören att samla in och orsakar inga fysiska risker för patienterna, säger professorn Yael Bensoussan i en kommentar till The Register. **Källa: Computer Sweden**

### GENOMBROTT I TIDIG DIAGNOSTICERING AV PARKINSON

Forskare vid Hebrew University i Jerusalem har visat att en modifiering av en teknik kallad kvantitativ MRI (qMRI) gör det möjligt att studera mikrostrukturella förändringar i hjärnan *in vivo* på ett bättre sätt än vad som tidigare varit möjligt. Metoden har använts för att undersöka mikrostrukturer i distinkta delar av

striatum, ett område som är känt för att försämras vid Parkinsons sjukdom. Resultaten visar att det är möjligt att med hjälp av en icke-invasiv teknik identifiera och kvantifiera förändringar i tidiga stadier av Parkinsons sjukdom och att det finns en korrelation mellan de strukturella förändringarna och patienternas rörelseproblem. Forskarnas resultat, publicerade i tidskriften Science Advances, utgör grunden för att utveckla qMRI till ett verktyg som kan användas i en klinisk miljö tre till fem år framåt. Metoden kan också användas för att identifiera undergrupper inom Parkinsonpopulationen och skraddarsy läkemedelsbehandling därefter, och sedan övervaka effektiviteten av ett visst läkemedel. **Källa: Elior Drori et al., Mapping microstructural gradients of the human striatum in normal aging and Parkinson's disease, Sci Adv. 2022 Jul 15;8(28)**

### IMMUNFÖRSVAR S TÄRKNING

Örebroforskare ska undersöka om en bakterie kan stärka tarmens immunförvar hos patienter med Parkinson – och vilka patienter som kan vara mottagliga för behandling. Projektet har fått över 400 000 kronor från The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism. I det här projektet används en speciell metod som har etablerats i Örebro. Forskare kommer analysera vävnadsprover från tjocktarmen i en så kallad Ussingkammare. Den håller tarmvävnaden vid liv utanför kroppen under några timmar och gör det möjligt för forskarna att studera hur tarmens barriär påverkas under olika förhållanden. Tarmvävnad från patienter med Parkinson kommer stimuleras med bakterien Akkermansia muciniphila och jämföras med prover från en frisk kontrollgrupp. Projektet pågår under tre år och är ett samarbete med forskningscenter i Spanien. **Källa: Neurologi i Sverige**

### PARKINSONFONDEN \*

Hennes Majestät Drottning Silvia, beskyddare av ParkinsonFörbundets Forskningsfond.  
Parkinsonfonden, Box 24217, 104 51 Stockholm, Tel: 010 - 332 2262, Pg: 90 07 94-9 Bg: 900-7949  
[www.parkinsonfonden.se](http://www.parkinsonfonden.se)