



Vad har forskningsproven vid Västerbottens hälsundersökningar använts till?



Mellan 1985 och 2020 har över 100 000 personer i Västerbotten lämnat blodprover avsedda för forskning i samband med Västerbottens hälsundersökningar. Här ger vi en kort beskrivning av vad forskningsblodproven har använts till.

Små myrsteg och stora forskargrupper

Samlingar av forskningsblodprover från befolkningen, som i Västerbottens hälsoundersökningar, är ovanliga i världen och därför mycket värdefulla. Värdet ligger i att blodproven möjliggör forskning som svarar på frågor som inte går att besvara på något annat sätt.

De forskare vid Umeå universitet som har använt proven har ofta gjort det i internationella samarbeten. På så sätt kan vi

arbeta med de mest kunniga forskarna och använda de bästa analysmetoderna. Proven från Västerbottens hälsoundersökningar har använts i nästan tusen vetenskapliga artiklar.

De flesta studier som gjorts har gett små myrsteg av ökad kunskap. Det är så forskningen går framåt - många små myrsteg och ibland några stora kliv. Här följer tre exempel på genomförd forskning.

Diabetes

Rätt behandling för diabetes

Det har länge funnits en tydlig gräns mellan orsaken till typ 1-diabetes och typ 2-diabetes, men gränsen är kanske inte så tydlig som man tidigare har trott.

Typ 1-diabetes uppstår när kroppen slutar producera insulin eftersom immunförsvaret attackerar de egna insulinproducerande cellerna i bukspottskörteln. Insjuknande i typ 2-diabetes har istället kopplats till levnadsvanor, främst ohälsosamma matvanor och låg fysisk aktivitet.

Blodprover från bland annat Västerbottens hälsoundersökningar har i forskningsstudier analyserats för att finna störningar i immunförsvaret. Forskarna har funnit att en liten grupp av de som diagnosticerats med typ 2-diabetes kan också ha störningar i immunsystemet, som är typiskt för typ 1-diabetes. Dessa personer riskerar att bli felbehandlade eftersom de kan behöva insulinbehandling mycket tidigare än förväntat.

Forskningsresultaten kan också delvis förklara varför vissa drabbas av typ 2-diabetes trots att de lever hälsosamt. En betydande del av den här forskningen har utförts av Olov Rolandsson, professor vid Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Allmänmedicin, Umeå universitet.

Ledgångsreumatism

Tidigare upptäckt av reumatoid artrit

Reumatoid artrit, även kallat ledgångsreumatism, är en sjukdom som förstör leder. Ju förr nedbrytningen bromsas desto bättre kommer det gå för patienten.

Studier av patienter visade att immunsystemet bildat antikroppar mot kroppens egna proteiner där en aminosyra bytts ut mot en annan, citrullin. Blodprover från tiden innan sjukdomen blev diagnosticerad togs fram och analyserades. Då gick det att se att antikropparna mot proteiner med citrullin fanns tidigt i sjukdomsförloppet och att de uppträder just vid reumatoid artrit och inte andra sjukdomar.

Detta gör att reumatoid artrit kan diagnosticeras tidigt och med säkerhet om att det är just den sjukdomen. Därmed kan rätt behandling sättas in tidigare.

En stor del av forskningen har utförts av Solbritt Rantapää Dahlqvist, professor vid Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Umeå universitet, och hennes kollegor i Umeå.





Lungcancer

På väg mot bättre tester för lungcancer?

Även lungcancer är en sjukdom som bör upptäckas så tidigt som möjligt för att kunna sätta in behandling snabbt.

Det finns sk bilddiagnostiska metoder att tidigt upptäcka lungcancer och öka chansen att bli frisk. En nackdel med sådana undersökningar är att väldigt många personer skulle behöva undersökas för att hitta ganska få med tidig lungcancer. Detta gäller även om man bara undersöker personer med stor risk, t.ex. rökare med hög ålder.

Ett sätt att hitta personer som bör undersökas närmare skulle kunna vara att hitta tidiga tecken på lungcancer i ett blodprov. Därför har forskare mätt ett stort antal proteiner i proven från personer som senare drabbats av lungcancer och jämfört med prover från friska. För att testa om det här fungerar har prover från Västerbottens hälsoundersökningar analyserats.

Forskarna valde då ut prover som lämnats av personer som inom några år efter provtagningstillfället drabbats av lungcancer. Resultaten har jämförts med prover från friska personer och det ser ut som att blodprovet gör att det går att hitta dem som har allra högst risk att få lungcancer. Kanske är detta ett steg mot bättre tester för att upptäcka lungcancer tidigt och kunna behandla i tid.

En stor del av den här forskningen görs av Mikael Johansson, lektor vid Institutionen för strålningsvetenskaper, Umeå universitet, och hans kollegor i Umeå. De samarbetar bl.a. med Mattias Johansson och hans grupp på IARC i Lyon, som är Världshälsoorganisationens (WHO) och Förenta nationernas (FN) samarbetsorganisation för cancerforskning.

Tack till alla som lämnat prov!

Vi vill tacka alla som lämnat och lämnar blodprover för forskning i Västerbottens hälsoundersökningar och andra provsamlingsringar. Proven har använts i mycket forskning vid Umeå universitet och ute i världen och det vill vi ska fortsätta.

INGVAR BERGDAHL, föreståndare

Enheten för biobanksforskning, Umeå universitet

*BETHANY VAN GUELPEM, provsamlingsansvarig för
blodproven från Västerbottens hälsoundersökningar
och docent vid Umeå universitet*

Mer information om forskningen i blodprov från Västerbottens hälsoundersökningar och andra stora insamlingar finns på websidan: www.umu.se/enheten-for-biobanksforskning/forskning/for-provgivare-och-allmanhet/.



UMEÅ UNIVERSITET