

Ung forskar-pris:

Kva gjer ein når bein i munnen forsvinn?

Det handlar om bein, stamceller og stimuli av vekstfaktor i vev når tannlegen og postdoktoren Siddharth Vivek Shanbhag (38) forklarar forskinga si. Sist veke fekk han Helse Vest sin Ung forskar-pris, for studiane han har gjer for regenerasjon av beindefekter.

 **TONJE PEDERSEN, HELSE VEST**
 **JAN INGE HAGA, HELSE VEST**



Prisvinnar Siddharth Vivek Shanbhag er postdoktor ved Laboratorieklinikken, Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin, Haukeland Universitetssykehus og forsker ved Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen.

Kan ein gje nytt liv til vev i munnen utan å ta ut beintransplantat frå hoftebeinet? Og kan ein bygge opp beinstrukturen, slik at nye tenner står fast i eget bein i staden for i syntetiske implantat?

Slike spørsmål stilte den unge indiske forskaren seg då han jobba som tannlege etter studiane. Han fullførte sin odontologiske utdanning i India, tok vidareutdanninga i Storbritannia og Sverige, og kom til Noreg i 2016 som doktorgradskandidat ved Institutt for klinisk odontologi (IKO), Det medisinske fakultet ved Universitetet i Bergen. I november i fjor fikk Siddharth Vivek Shanbhag årets Ung forskar-pris frå Helse Vest.

– Det er veldig stas å vinne pris. Det er min første pris frå Helse Vest, og det gir meg ein enorm motivasjon til å jobbe vidare. Eg kjenner at eg gjer eit relevant arbeid, og at eg er på riktig spor, seier Shanbhag på laben i fjerde etasje i IKO-bygget. Her arbeider forskarar frå heile verda side om side, medan tannlegestudentane får undervisning nede.

Regenerasjon av beindefekter

38-åringen, som både er knytt til Universitetet i Bergen og Haukland Universitetssjukehus, har brukt fleire år på forskinga av gjenbygging av bein i munnen.

– Når ei tann vert skada og trekkast ut, vil beinet under tanna etterkvart forsvinne. For å setje inn ei ny tann, manglar det då bein og vev der tanna sto. I dag vart dette erstatta med implantat, slik at den nye tanna har noko å stå på. Når det er mange tenner som manglar, har vi eit problem. Det ikkje nok bein i munnen til å feste implantata i.

– Vi ser det spesielt godt hos eldre menneske. Den aldrande befolkninga vil gjere at fleire vil trenge beinvekst, noko som krev god vekstrespons ved bruk av supplerande terapi for eksempel stamceller eller vekstfaktorar.

I dag vart nytt beinvev dyrka fram av stamceller frå beinmarg frå hoftebeinet. Gjennom forskinga si, har Shanbhag sett på moglegheita av å ta ut stamceller frå munnholene i staden. Samstundes har han forbedra måten cellene blir dyrka i laboriet ved bruk av eit nytt vekstfaktorsupplement – platelyst. På den måten kan cellene bli høsta på ein enklere måte og vakse i sitt naturlege miljø.

– Vi har utvikla eit nytt vekstfaktorsupplement – «BergenLys», som gjer betre og tryggare dyrking av stamceller i laboriet. Her har vi laga vekstmiljø som er lik det vi har i kroppen, og på denne måten lurt cellene til å gro betre.

Prisforedraget til Siddharth V. Shanbhag, vinner av pris til ung forskar i Helse Vest 2023. Foredraget ble holdt under Helse Vest sin Forskingskonferanse 17. november 2023.

Frå India til Bergen

Indiske Siddharth Vivek Shanbhag er postdoktor ved Laboratorieklinikken – Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin (AIT) på Haukeland universitetssjukehus. Han er og forskar ved Institutt for klinisk odontologi (IKO), ved Det medisinske fakultet på Universitetet i Bergen. Han vaks opp i India, kor han fullførte sin odontologiske utdanning. Vidare gjekk vegen til vidareutdanning i Storbritannia og Sverige, før han kom til Noreg i 2016 som doktorgradskandidat ved IKO-UiB. I dag snakkar han bergendialekt og i 2022 fullførte han sin norske autorisasjon som tannlege.

I doktoravhandlinga si forska Shanbhag på bruk av stamceller til beinregenerasjon. Regenerasjon av beindefekter er ei viktig behandling innan odontologi, ortopedi og traumatologi, kor behandlingalternativa i dag er lite effektive. Stamcelleterapi gir nye og lovande moglegheiter til pasientar med avansert tap av vev. Forskinga blei gjennomført ved bruk av diverse metodar og analyser i både in vitro studiar og dyreforsøk.

– Som tannlege ser vi mykje beintap. For meg som kjem frå den kliniske sida, og har jobba i klinikk med pasientar, ser eg alltid på korleis forskinga kan tas i bruk.

Internasjonalt nettverk

Som forskar i Helse Vest-regionen har Shanbhag eit stort nettverk, både nasjonalt og internasjonalt. Samarbeidet mellom sjukehuset og universitetet er og noko han trekk fram som positivt for vidare karriere, som for eksempel etableringa av Mohn forskningscenter for regenerativ medisin (MRCRM). Senteret er leia av professor Einar Kristoffersen. Han trekk og fram Centre for Translational Oral Research (TOR), leia av professor Kamal Mustafa. Shanbhag si forskning er tett knytta til begge sentera.

– Eg kjenner meg heldig som har fått så mykje støtte og ansvar. Eg jobbar sjølvstendig i prosjekta og styrer økonomi og budsjett sjølv. Samstundes er det mogleg å kombinere forskning med klinisk arbeid som tannlege. Det er ein stor fordel å jobbe både med universitetet og sjukehuset. Eg har og eit stort nettverk og får jobbe med flinke folk frå både Wien, Madrid og Sverige, seier han.

Prestisjefylt pris

– Helse Vest sin Ung forskar-pris er viktig for lovande unge forskarar som er i ferd med å byggje seg opp. Det er ein prestisjefylt pris, seier fagdirektør Bjørn Egil Vikse i Helse Vest RHF.

Stamcelleterapi er eit viktig område innan forskning. Vikse ser eit stort potensial for regenerasjon av beindefekter, som prisvinnaren har arbeida med.

– Shanbhag har jobba primært innan tannhelse, men vi ser potensial på andre områder og. For eksempel er stamceller veldig sentralt både for diabetes- og kreftforskninga. Prisen er ein anerkjenning av viktig arbeid og kan bidra til å byggje karriere vidare. Det er kjekt å anerkjenne den enorme aktiviteten som er gjort på eit veldig bra arbeid, seier Vikse.

Om prisen Ung forskar 2023

Ung forskar-prisen er eit samarbeid i Regionalt samarbeidsorgan for forskning og innovasjon: Høgskulen på Vestlandet, Universitetet i Bergen, Universitetet i Stavanger og Helse Vest RHF.

For prisen Ung forskar 2023, seier juryen dette:

«Studier av stamceller til regenerasjon av beindefekter har stått sentralt i Shanbhag si forskning. Shanbhag har vist at vev frå munnholene er ei alternativ kjelde til beinmarg til stamceller. Ved bruk av vekstfaktor-sekresjonar frå stamceller har han studert om dette kan være eit tryggare behandlingalternativ til vevregenerasjon for pasientar som ikkje toler celletransplantasjon. I et lokalt innovasjonsdrevet samarbeidsprosjekt har han nå utvikla eit nytt vekstfaktorsupplement- playtelysat for betre og tryggare dyrking av stamceller.»

Tidendes pris for beste oversiktsartikkel

Tidende ønsker å oppmuntre til gode oversiktsartikler i tidsskriftet. Prisen på 40 000 kroner tildeles forfatteren(e) av den artikkelen som vurderes som den beste publiserte oversiktsartikkelen i løpet av to årganger av Tidende.

Tidende ønsker å oppmuntre til en type fagskriving som er etterspurt blant leserne og som bidrar til

å opprettholde norsk fagspråk. Tidendes pris for beste oversiktsartikkel deles ut hvert annet år og neste gang i forbindelse med NTFs landsmøte i 2025.

Ved bedømmelse blir det lagt særlig vekt på:
– artikkelens systematikk og kilde-
håndtering

- innholdets relevans for Tidendes lesere
- disposisjon, fremstillingsform og lesbarhet
- illustrasjoner

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til redaktøren.