

Dental Insights – Bliver spytpøver det nye våben til diagnostik i tandklinikken?

1. Personlig medicin i tandklinikken

Som mennesker er vi alle forskellige fra hinanden, både biologisk og adfærdsmæssigt, dvs. vi har:

- Biologisk heterogenitet
- Adfærdsmæssig heterogenitet

Personlig medicin er helhedsorienteret, skræddersyet patientcentreret pleje og behandling.

Personlig medicin = patientcentreret sundhed for hele personen, i forhold til:

- Forebyggelse
- Diagnose
- Behandling

Præcisionsmedicin = behandling og skræddersyet pleje, der er specifik for den enkelte patient.

Digitale værktøjer til personlig medicin på tandklinikken:

- Risikovurdering som biofeedback-værktøj til adfærdsændring i perio-pleje.
 - Resultater: At vise og give patienten feedback på deres individuelle risikoscore er et stærkt kommunikations- og adfærdsændringsværktøj.
- Spytpiomarkøranalyse til perio-risikovurdering i ikke-dentale omgivelser (fx apoteker).
 - Resultater: Integreret læge- og tandpleje er stadig under udvikling. Vi er nødt til at forstå hinandens områder meget bedre. Integration kan også fremme delt ansvar på tværs af sundhedssystemet. Kun 50-60 % af befolkningen går regelmæssigt til tandlæge. Spyt i et ikke-tandplejemiljø kan derfor være værdifuldt.
 - Biomarkører i spyt: MMP9 + A1AGP + PK + S100A8 + alder.
 - Parodontal sundhed og sygdomstilstande kan forudsiges med de 4 spytpiomarkører + alder.
- Risikoforudsigelsesværktøjer til tidlig påvisning af type 2-diabetes i tandlægepraksis.
 - Resultater: Tandlæger er til for raske patienter til kontrol, læger er til for syge patienter. Vi ser forskellige patienter og i forskellige sygdomsstadier.

Yonel et al 2020, BMC Public Health: "Patientaccept af målrettet risikobaseret påvisning af ikke-smitsomme sygdomme i en tandlæge- og apoteksindstilling".

Ved kun at henvise dem til den praktiserende læge, der scorer positivt på begge tests, ville det reducere henvisningerne med 90 %!

Nøjagtighed af HbA1C-enheder på stedet: 81-88%. Dental Diabetes Score (DDS) (Yonel et al, indsendt til JDR)

Digital risikoforudsigelse er nøglen.

Personlig biofeedback kan forbedre adfærdsændring.

2. Spyt diagnostik til screening af parodontitis og andre tilstande på tandklinikken

Spyt = kroppens spejl! Vi tager væsken for givet. Spyt er faktisk helspyt / oral væske med mange komponenter.

Spyt:

- 0,5-1,5 liter/dag spyt
- 99 % vand
- Proteiner og peptider
- Uorganiske og organiske forbindelser

Ikke-spytkomponenter:

- Orale slimhindeceller
- Oral mikrobiota og vira
- Blod
- Gingival crevicular væske
- Fødevarer

Spytopsamling er billig, ikke-invasiv, hurtig, nem, store kohorter, giver overordnet information, velegnet til alle patienttyper fx børn, ældre osv.

Biomarkører i spyt:

- MMP8
- IL-6
- IL-1beta
- TIMP-1
- ICTP
- MIP-1alfa
- Albumin

Udfordringer med spytprøveudtagning:

- Prøveindsamling ustimuleret, stimuleret, hel, lokalt sted
- Døgnrytme
- Aldersforskelle
- Ydre påvirkninger (mad spist før)
- Opbevaring

Omics (big data):

- Epigenom
- Transkriptom
- Salivaomics
- Mikrobiom
- Proteom
- Metabolom
- Livsstilsdata

Det er ikke den enkelte biomarkør, der giver os de gode resultater, det skal være en kombination af biomarkører.

Det orale mikrobiom omfatter 770 forskellige mikroorganismer.

3. Fremtiden for spytdiagnostik på tandklinikken

Spytprøver på tandlægeklinikken:

- Sialometri og hyposalivationsscreening (ustimuleret, stimuleret, viskositet, pH, bufferkapacitet) (Laine et al 2020)
- Spytdiagnostik (opsamling af orale væsker, prøvebehandling, biomarkører) (Gaudin et al 2020)
- Point-of-care-spytprøver (PerioSafe, ARKRAY Sill-Ha, Oral Fluid Nanosensor Test (OFNASET), Sars-CoV-2 kan påvises)

Og i fremtiden:

Fjernovervågning i realtid fx ved hjælp af en intelligent tandbørste eller en bærbar intraoral sensor (ligesom et smartwatch eller en -ring).

Debat blandt publikum:

Vi skal også integrere mad som medicin! Ernæring er meget vigtig og overset i patientbehandlingen. Vi er nødt til at tænke personlig sundhed, ikke kun personlig medicin. I Storbritannien ønsker de at involvere tandlæger i screening for andre systemiske sygdomme end mundsygdomme.

Top 3 Dental Insights – Key take aways

1. Digitale værktøjer til personlig medicin på tandklinikken:

- Risikovurdering som biofeedback-værktøj til adfærdsændring i perio-pleje.
- Spytdiagnostik til perio-risikovurdering i ikke-dentale omgivelser (fx apoteker).
- Risikoforudsigelsesværktøjer til tidlig påvisning af type 2-diabetes i tandlægepraksis.

2. Spyt = kroppens spejl! Vi tager væsken for givet. Spytopsamling er billig, ikke-invasiv, hurtig, nem, store kohorter, giver overordnet information, velegnet til alle patienttyper fx børn, ældre osv. Det er ikke en enkelt biomarkør, der giver os de gode resultater, det skal være en kombination af biomarkører.

3. Spytpøve på tandklinikken:

- Sialometri og hyposalivationsscreening
- Spytdiagnostik
- Point-of-care-test af spyt

I fremtiden vil vi se fjernovervågning i realtid fx ved hjælp af en intelligent tandbørste eller en bærbar intraoral sensor (ligesom et smartwatch eller en ring). Tandlæger kan i fremtiden blive involveret i screening for andre systemiske sygdomme end mundsygdomme.

Kilder

EuroPerio10, 2022, European Federation of Periodontology (EFP)

Dét var Dental Insights. Tak fordi du er her. ♥

Kærlig tandhilsen Anne Mette