

faglig kommentar →



Af **BULAT IBRAGIMOV**,
lektor, Institut for Computer Science,
Københavns Universitet



Af **LARS BJØRNDAL**,
lektor, Odontologisk Institut,
Københavns Universitet

Er tandlægen klar til AI-baserede kliniske anbefalinger? – Hvor ligger ansvaret, når tandlægen og AI samarbejder?

KUNSTIG INTELLIGENS (AI) HAR REVOLUTIONERET FORSKELLIGE ASPEKTER af vores liv, lige fra tekstkorrektion til bilkørsel. Dens brede anvendelse i tandplejen er også kommet i gang. Udviklingen af AI-modeller, der resulterer i, at de kan rådgive menneskelige eksperter, rejser imidlertid tekniske og kliniske spørgsmål. Forestil dig, at AI bliver bedt om at forudsige den optimale behandling for en patient med dyb caries ved hjælp af informationer fra journalen, herunder røntgenbilleder. Forestil dig, at AI-modellens forudsigelse forevises til den behandelende tandlæge, der udfører behandlingen, fx en rodbehandling. Der sker nu det uheldige, at tandlægen efter at have fulgt AI-anbefalingen udsættes for en klage, fordi patienten efterfølgende har hørt, at man kan lave en mere skånsom behandling af tanden, uden at det skulle ende i en rodbehandling. Kan du nu som tandlæge i denne sag henvise til, at det var baseret på en beslutning, som AI havde anbefalet, og derfor vil du være uden skyld eller ansvar? Det umiddelbare svar er nej! Vi kan ikke pålægge en AI-model et ansvar, særligt hvis den pågældende AI-model omhandlede beslutninger, som ikke umiddelbart er underlagt nogen synlig form for validering eller kontrol af behandlingsforslagets rimelighed. Det er tandlægens ansvar.

Hvem er ansvarlig for kliniske fejl, når AI og tandlæger arbejder sammen? Mens tandlægen fortsat er den ultimative beslutningstager, kan potentielt forkerte AI-forudsigelser have påvirket tandlægens beslutning. Der er flere måder, et sådant ansvarsspørgsmål kan håndteres på. En idé er at behandle kunstig intelligens som medicinsk udstyr på linje med et røntgenap-

parat. Røntgenbilleder kan jo også indeholde billedartefakter eller forvrængninger, der kan resultere i menneskelige læsefejl. Et modargument til denne idé er, at røntgenbilled-artefakter har en meget forudsigelig fysisk baseret natur, der hjælper tandlægen med at genkende dem. AI-forudsigelserne er mere udviklede med mellemliggende trin, som ofte er skjult for tandlægen, hvilket forhindrer tandlægen i at genkende en mulig fejl i AI-modellens ræsonnement. En alternativ idé er at bede AI om ikke at træffe diagnostiske beslutninger, men at fremhæve kliniske og billedmæssige træk, som kræver tandlægens opmærksomhed. Selvom denne idé kan reducere AI-inducerede kliniske fejl betydeligt, begrænser den også AI-fordele som fx at kunne inddrage viden om konkrete behandlingsresultater. Endelig kan AI skjules helt for tandlægen. I et sådant setup sammenligner AI tandlægens beslutning med den tilsvarende AI-forudsigelse, og hvis de er uenige, udløser AI-modellen en opfordring til, at man skal vurdere den aktuelle sag i samråd med en kollega/anden tandlæge, en såkaldt second opinion. I et sådant tilfælde er det tandlægerne, der drager den endelige beslutning, ikke en AI-model.

Hjælp fra kunstig intelligens i vores elektroniske patientjournal vil sprede sig dramatisk og vil påvirke mange aspekter af tandbehandling, herunder analyse af journaldata, såsom billedanalyse samt behandlingsplanlægning. Fejlene vil være uundgåelige, men vil forhåbentlig blive opvejet af fordelene for den gennemsnitlige patient. Tandlæger vil være ansvarlige for at kommunikere fordele og ulemper ved AI-hjælpen til patienterne, herunder kunne dokumentere baggrunden for et behandlingsvalg, det være sig understøttet af "guidelines", såkaldte eksperter eller en fremtidig opdateret AI-plattform. ♦