

# What is the role of radiography in diagnosis and treatment of jaw lesions? - a retrospective study

## Abstrakt

**Bakgrund:** Vid diagnostik av käkbenslesioner skickas ibland en remiss till röntgenspecialist för ett utlåtande. Röntgenspecialisten ger en eller flera tentativa diagnoser vilka kan underlätta vid beslut om behandling. Efter behandlingen skickas en biopsi till patolog för att erhålla en patologanatomisk diagnos. Syftet med denna studie är att 1) utreda hur väl tentativa röntgenologiska diagnoser överensstämmer med patologanatomiska diagnoser av käkbenslesioner och 2) utvärdera hur ofta röntgenutlåtanden kan leda till felaktig behandling av käkbenslesioner.

**Material och metod:** Röntgenutlåtanden och motsvarande patologanatomiska diagnoser jämfördes retrospektivt under en tioårsperiod för nio vanliga käkbenslesioner. För varje käkbenslesion räknades antalet korrekta respektive inkorrekta röntgenologiska diagnoser som erhöles. Utöver detta jämfördes även den förväntade behandlingen av varje tentativ röntgendiagnos med den förväntade behandlingen av den korrekta patologanatomiska diagnosen. Utifrån detta gjordes sedan en bedömning av huruvida röntgenutlåtandet kunde leda till underbehandling, korrekt behandling eller överbehandling.

**Resultat:** Röntgendiagnoserna överensstämde med de patologanatomiska diagnoserna i 191 av 394 fall (48%). Därutöver gav 61 röntgenutlåtanden (16%) den korrekta diagnosen tillsammans med en eller flera inkorrekta diagnoser. 142 utlåtanden (36%) gav endast en eller flera inkorrekta diagnoser. Drygt en fjärdedel av alla röntgenutlåtanden bedömdes kunna leda till felaktig behandling.

**Konklusion:** Resultaten indikerar en anmärkningsvärd diskrepans mellan de tentativa röntgendiagnoserna och de patologanatomiska diagnoserna av de undersökta käkbenslesionerna. När röntgenspecialisten ger fler än en tentativ diagnos finns en ökad risk för överbehandling vilket kan leda till onödigt lidande för patienten samt en ökad kostnad för både patienten och samhället. Baserat på dessa resultat bör röntgenspecialisternas rutiner för hur många tentativa diagnoser de anger i sina röntgenutlåtanden ses över.

**MeSH-termer:** diagnos, histologi, käkcystor, käktumörer, periapikala sjukdomar, röntgenundersökning

## Abstract

**Background:** When diagnosing jaw lesions, a referral may be sent to a radiologist for a radiographic report. The radiologist offers one or several tentative diagnoses, which help form the basis for treatment. After treatment a biopsy is sent to a pathologist for a pathoanatomical diagnosis. The aim of this study is to 1) determine the correspondence between tentative radiographic diagnoses and pathoanatomical diagnoses of jaw lesions and 2) evaluate how frequently radiographic reports may lead to incorrect treatment of jaw lesions.

**Materials and methods:** Radiographic reports and pathoanatomical diagnoses of nine common jaw lesions were compared retrospectively over a ten-year period. The numbers of correct and incorrect tentative radiographic diagnoses were counted for each lesion. In addition, the expected treatments of the tentative radiographic diagnoses were compared with the expected treatments of the correct pathoanatomical diagnoses. Each report was then categorized as leading to undertreatment, correct treatment or overtreatment.

**Results:** The radiographic reports corresponded with the pathoanatomical diagnoses in 191 out of 394 cases (48%). In addition, 61 radiographic reports (16%) stated the correct diagnosis along with one or several incorrect diagnoses. 142 reports (36%) only stated one or several incorrect diagnoses. Just over a quarter of the radiographic reports were deemed to lead to incorrect treatment.

**Conclusion:** The results indicate a remarkable discrepancy between tentative radiographic diagnoses and pathoanatomical diagnoses for the studied jaw lesions. There is a tendency towards overtreatment when more than one tentative diagnosis is stated in the radiographic reports. Overtreatment may lead to unnecessary suffering for the patient and financial loss for both the patient and society. Based on these results, radiologists should review their practice of stating several tentative diagnoses in their reports.

**MeSH-terms:** diagnosis, histology, jaw cysts, jaw neoplasms, periapical diseases, radiography