

DANSKE REGIONER

scannere

"Hvis man har noget godt udstyr, så bliver det lettere at få opgaveglidning til at fungere på en harmonisk måde".
(Radiograf)

"vi mangler konstant radiologer til at beskrive undersøgelser"
(ledende oversygeplejerske)

Bedre udnyttelse af ct scannere mulighed for opgaveglidning

Fra radiolog til radiograf

"Der er også nogle [radiografer] der beskriver knoglebilleder. Det kunne da også være en vej hen ad vejen, når vi lægemæssigt er på hælene..."
(Radiograf)

dsr

Henriette Mabeck hm@dsi.dk

1

DANSKE REGIONER

Seminar d. 24. november 2009 udnyttelse af ct scannere

Personale mangel – 3 mulige løsninger

100% = radiolog + radiograf + assistent + sekretær

Gråzoner for opgaver

- Enten skal nogle overtage arbejdet
 - Andre faggrupper
 - It
 - Patienter og pårørende
- Eller også skal dem der er arbejde mere
- Eller arbejdet skal tilrettelægges mere effektivt

dsr

Henriette Mabeck hm@dsi.dk

2



Opgaver er lokalt og kulturelt bestemt

- Nogle opgaver er attraktive andre er 'dirty work'
- Opgaver er med til at give status (positiv eller negativ)
- Der er ingen given naturlov der definerer, hvem der skal udføre hvilke opgaver (og almindelige love kan laves om)
- Opgaver ændres og redefineres over tid i takt med teknologisk udvikling og ændring af uddannelses indhold, form etc.
- Nød lærer nøgen kvinde at Og radiologiske afdelinger..
- Modstand er ofte baseret mere på følelser end på rationelle argumenter og viden



Teknologi medfører opgaveglidning

"Teknologien spiller en stor rolle her....

I starten skulle lægen selv lave optagelser og gråtoner, så måtte radiografer fotografere. Nu fotografere udstyret stort set - med få undtagelser - automatisk. Når udstyret muliggør automatik, så kommer der også en opgaveglidning.

Det er relativt let med det nye udstyr at lave nogle flotte rekonstruktioner.

Det betyder, at man i løbet af kort oplæring kan lære at lave noget, der er flot, og som lægerne er tilfredse med.

Så gider lægerne ikke. De vil hellere bruge deres tid på at beskrive. De gider ikke bruge deres tid på det, hvis vi andre kan gøre det ligeså godt."

(citater radiograf).



Gråzoner mellem radiolog & radiograf i dag

- ✓ Stikke til venflon
- ✓ Rekonstruktioner
- ✓ Primær vurdering af

"Jeg tænker det optimale vil være, at tingene kan ændre sig, så radiografer og sygeplejersker kan beskrive knoglerne, så en læge ekstra kan frigøres til ct. Det må være målet lige nu, hvor vi ikke har flere læger. Selvfølgelig ... Det mere komplicerede må til lægerne. Det fungerer i England og på sygehuse her i landet".

(Radiograf)

På vej ????

- Visitation
- Beskrivelse af undersøgelse

...stort ansvar ved, at I selv skal godkende jeres billeder. Der jeg kom fra skulle en læge godkende radiografernes billede. Det udvikler jo også fagligheden, at I har det ansvar"

(læge)



Visitation

- Set på en dansk og en udenlandsk afdeling
- DK: Startede i ferie, hvor der var mangel på radiologer, der kendte afdeling, rutiner, procedurer etc. Fortsatte efter ferie

Forudsætninger

- Tillid mellem radiolog og radiograf
- Navngiven erfaren radiograf, som
- Kender undersøgelser, udstyr og personale
- Kender sit kompetenceområde og spørger ved tvivl

Resultat:

- Aflaster læge for kvantitet i visitation og efterlader de tunge visitationer til læger



Beskrivende radiografer

Hvad viser erfaringerne?



Can Radiographers Read Screening Mammograms

G. WIVELL*, E. R. E. DENTON*, C. B. EVE*, J. C. INGLIS*, I. HARVEY*

*Imaging Department, Norfolk and Norwich University Hospital NHS Trust, Norwich, Norfolk,
e School of Medicine, Health Policy and Practice, University of East Anglia, Norwich, Norfolk*

Received: 7 February 2002 Revised: 25 April 2002 Accepted: 28 May 2002

AIM: To evaluate the ability of radiographers to read screening mammograms in the National Health Service Breast Screening Programme (NHSBSP).

MATERIALS AND METHODS: Two radiographers read a test set of 1000 screening mammograms previously reported by a consultant radiologist. Three radiographers then acted as a second reader for 54,000 screening mammograms, their recall results are presented. Four consultant radiologists and three film reading radiographers were timed while reading 2500 mammograms each.

RESULTS: When reading the test mammograms the two radiographers recalled all the cancers previously detected by the radiologist at the original screen read. They also recalled 32/90 women who subsequently presented with interval cancers. As a second reader the radiographers had similar recall and cancer detection rates to the radiologists ($P > 0.05$). Double reading detected 9% more cancers. ~~The radiographers take the same length of time to film read as radiologists ($P > 0.05$).~~

CONCLUSION: Radiographers are able to read screening mammograms at least as well as radiologists and do not take longer to do so. Wivell, G., et al. (2003). *Clinical Radiology* 58, 63–67

© 2003 The Royal College of Radiologists. Published by Elsevier Science Ltd. All rights reserved



Interpretation of selected accident and emergency radiographic examinations by radiographers: a review of 11000 cases

P J A ROBINSON, FRCP, FRCR, G CULPAN, DCR, MSc and M WIGGINS, DCR, MSc

Clinical Radiology Department, St James's University Hospital, Leeds LS9 7TF, UK

Abstract. Two specially trained radiographers took part in the radiologists' rota for "cold" reporting skeletal radiographs of patients who attended the Accident and Emergency (A&E) Department at times when there was no "hot" reporting service operating, and who were not admitted for treatment or referred to fracture clinics for follow-up. These radiographs had initially been seen by A&E medical staff. At the end of an 18 month period during which the two radiographers reported on 11 322 skeletal examinations, a retrospective search was made to detect interpretive errors. The radiological history of all 11 322 patients was reviewed over a follow-up period of at least 3 months subsequent to the attendance reported by the radiographers. 48% of patients did not re-attend, 42% re-attended for unrelated examinations, and 10% re-attended for repeat examinations of the same anatomical area, or for different procedures (bone scintigraphy or CT) related to the original injury. The second (or subsequent) report was discrepant with that of the first attendance in only 29 cases out of 1103. Of these 29 patients, 13 had occult fractures which were undetectable at first attendance even in retrospect, six had new injuries accounting for the new findings, six had been the subject of false positive calls at an earlier visit, one had a fracture of the hamate missed at first attendance, and in three cases no consensus could be reached as to the cause of the discrepancy, owing to incomplete films or insufficient clinical data. Analysis of the patients' postcodes showed at least 89% were of local origin and only 1% were from outside Yorkshire, suggesting that the review should have identified the great majority of erroneous reports. It is concluded that appropriately trained and supervised radiographers can successfully undertake diagnostic reporting of selected skeletal examinations on A&E patients.



9



[Eur J Cancer](#). 2008 Jun;44(9):1223-8. Epub 2008 Apr 8.

Introduction of additional double reading of mammograms by radiographers: effects on a biennial screening programme outcome.

Duijm LE, Groenewoud JH, Fracheboud J, van Ineveld BM, Roumen RM, de Koning HJ.

Department of Radiology, Catharina Hospital, Eindhoven, The Netherlands. LEMDuijm@hotmail.com

PURPOSE: To determine the effect of introducing radiographer double reading, in addition to standard radiologist double reading, on screening mammography outcome.

METHODS: In period A, 66,225 mammograms were read by two screening radiologists. In period B, 78,325 mammograms were read by two radiographers in addition and radiologists were blinded to the referral opinion of the radiographers. Mammograms, for which only radiographers had suggested referral, (i.e. cases that would only be referred by technologists) were re-evaluated by the screening radiologists. Women were referred if at least one radiologist considered this necessary, and diagnostic costs of these additional referrals were estimated.

RESULTS: In period A, 322 cancers were diagnosed after referral of 678 women. During period B, radiologists initially referred 1122 patients and 411 cancers were detected. Radiologists' referral rate was higher in period B than in period A (1.43% versus 1.02%, $p < 0.001$), as well as the cancer detection rate per 1000 women screened (CDR) (5.25 versus 4.86, $p = 0.3$). The positive predictive value of referral (PPV) was 36.6% versus 47.5% ($p < 0.001$). In period B, radiologist review of 544 additional positive radiographer readings led to 102 extra referrals, with 29 additional cancers detected, resulting in an overall referral rate of 1.56% (compared to period A, $p < 0.001$), an overall CDR of 5.62 ($p = 0.048$) and an overall PPV of 35.9% ($p < 0.001$). Workup expenses of the 102 additional referrals were euro60,274.

CONCLUSION: Additional radiographer double reading detected cancers that would have been missed by radiologists. Mean expenses for diagnostic confirmation of these extra cancers was euro2078 per cancer.



Henriette Mabeck hm@dsi.dk

10



Beskrivende radiografer

"De [beskrivende radiografer] arbejder jo skiftevis i rum og beskrivelser. De vil også få opgaver i forhold til at uddanne og oplære introlæger. En opgave som i dag ikke er tilstrækkeligt højt prioriteret i det samlede forløb.

Der er andre mere vigtige ting, som folk der har lunge eller nyre cancer. Det må vi tage os af!

Vi har selv været ude om, at det er et problem. Det er en hendående disciplin [at beskrive knoglebilleder], og det har det været i mange år, så det er ikke noget nyt!

Men det kan få et løft, ved at nogen ser det som deres kerneopgave også at undervise de unge radiologer !!. De vil få en mere stringent undervisning af nogen, som ser det som deres hjerteblod, end nogen der kommer fordi og skal 'ondulere' skadebunken"

(Citat overlæge)



Argumenterne

Pro

- Løft til radiografer
- Mangel på radiologer nødvendiggør
- Bedre løsning end telemedicin
- Bedre løsning end udenlandske læger
- Ingen kvalitetsforskelle i beskrivelser
- Bedre uddannelse af læger

Cons

- Forringer uddannelse af radiologer
- Lægeopgave at beskrive
- Radiograferne er der også mangel på
- Lægerne har mere teoretisk uddannelse – kan bedre tale med klinkere på konferencer
- Modstand i lægegruppen og fagforeningsbøvl



Konklusion

- Der er fem løsninger på mangelen på radiologer
 - FEA
 - Fastholdelse af pensionerede
 - Telemedicin, andre teknologiske løsninger, bedre it etc.
 - Udenlandske læger
 - Beskrivende radiografer

....."men små knogler, hvor man kunne bruge radiograferne. Og der er ingen hindring her, ikke fra lægerne i forhold til at slippe det. Vi skal bare lige have overskuddet og tiden til at sætte det i gang. For det kræver tid, at skulle sætte det i gang".

(radiograf)

1. Teknologi og udvikling er medvirkende til opgaveglidning
2. Løsning på mangel på radiologer bestemmes (i høj grad) af de lokale afdelingsledelser. Flere ledelser fortæller om interesse for anvendelse af beskrivende radiografer, men ..
3. Der er ikke beskrevne (beviste) forskelle i kvaliteten mellem radiologer og radiografers beskrivelser



Tak for opmærksomheden