

# DANSKE KRÆFTFORSKNINGSDAGE 2019

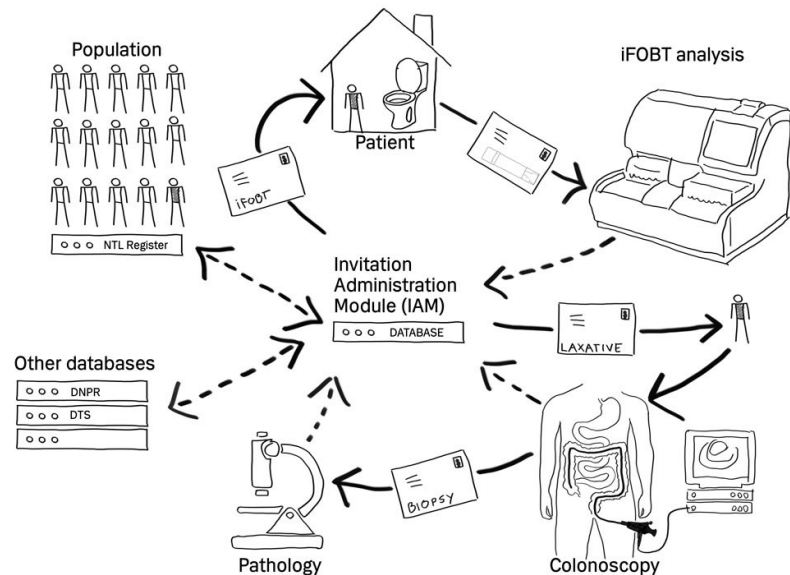
## Hvad har vi lært om screeningskvalitet fra screeningsprogrammet for tarmkræft?

Overlæge ph. D Morten Rasmussen  
Abdominalcenter K Bispebjerg Hospital  
Chef for Tarmkræftscreeningen i region Hovedstaden  
Formand for Tarmkræftscreeningsdatabasen

#DKD2019  
#samarbejdeomkræft

# Baggrund

Start marts 2014 national  
 Alle mellem 50-75 år  
 Første screeningsrunde 4 år  
 Følgende screeningsrunder 2 år  
 Kvaliteten følges med eksisterende databaser



**1**

Dit personlige klistermærke med navn og CPR-nummer:

Tag klistermærket med dit navn, CPR-nummer og stregekode henover af veed at bage papiret en smule ved et af mærkets hjørner, så bliver det nemmere at få fat i mærket.

**2**

Find prøverøret frem, monter opsamlingspapiret monteres. Efter kransen på toilet- og monter papiret bagrest på toilletkummen.

**3**

Korrekt monteret stregekodestickermærke.

**4**

Så toilletbædet op for opsamlingspapiret monteres. Efter kransen på toilet- og monter papiret bagrest på toilletkummen.

**5**

Fold opsamlingspapiret ned. Fjern tapebeskyttelsen i den ene side af papiret og monter papiret bagrest på toilletkummen.

**6**

Sæt prøvespinden med af-føring tilbage i prøverøret og tryk til der lyder et klik.

**7**

Lærn opsamlingspapiret og skyl det ud. Træk ud 2-3 gange med stort skyl.

**8**

Opsamlingspapiret er et specialdesignet papir, som går i opløsning ved kontakt med vand.

**9**

Fjern tape beskyttelsen i den anden side af papiret og monter papiret på kummen så det danner en lille skål. Så toilletbædet ned.

**10**

Vrid toppen af prøverøret ved at dreje toppen en kvart omgang. Røret indeholder en væske som skal blive i røret.

**11**

Tag prøven fra overfladen af afføringen ved at skrabes den yderste centimeter af prøvespinden på overfladen. Prik eller stik ikke ned i afføringen.

**12**

Gentag det til der er af-føring alle riller. Det er vigtigt, at der ikke kommer for meget afføring på prøvespinden.

**13**

Info

**14**

Læg prøverøret i den med-sendte plastpose og luk lynlåsbindingen tæt.

**15**

Læg prøven i den med-sendte frankerede svarku-vert.

**16**

Aflever kuverten med prøverøret i en postkasse så snart muligt samme dag som den er taget.

#DKD2019  
 #samarbejdeomkræft

# Organisering



5 screenings sekretariater  
5 klinisk biokemiske afd.  
13 patologiafdelinger  
20 endoskopicentrer

# Deltagelse 2014-2017

Inviteret 2014-17: 1.956.070  
Deltagere: 1.227.378  
Koloskopert 74.843  
Pt. med tarmkræft 4.449  
Pt med adenomer 37.720  
Heraf avangeret 23.825

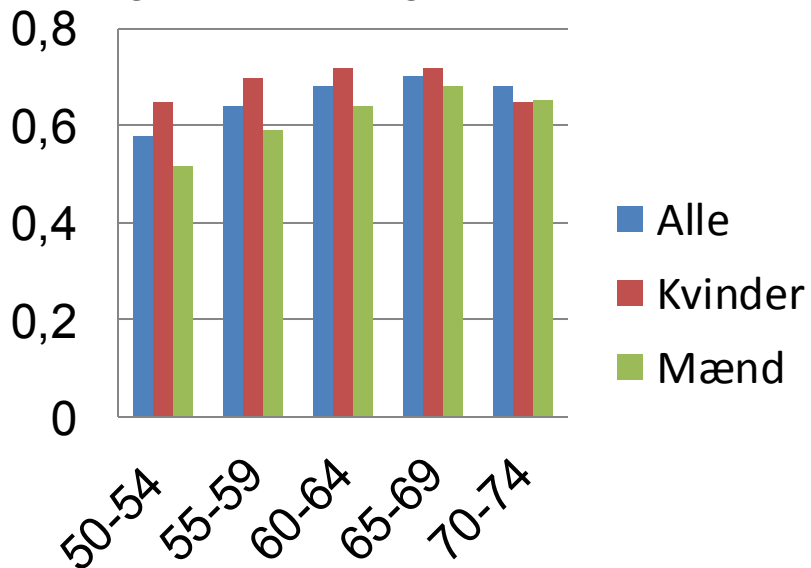
Region	2014	2015	2016	2017
	%	%	%	%
Nord	66	66	64	64
Midt	67	67	64	63
Syd	67	67	64	64
Sjælland	63	62	59	58
Hovedstaden	61	60	58	56
Total	64	64	61	61

#DKD2019

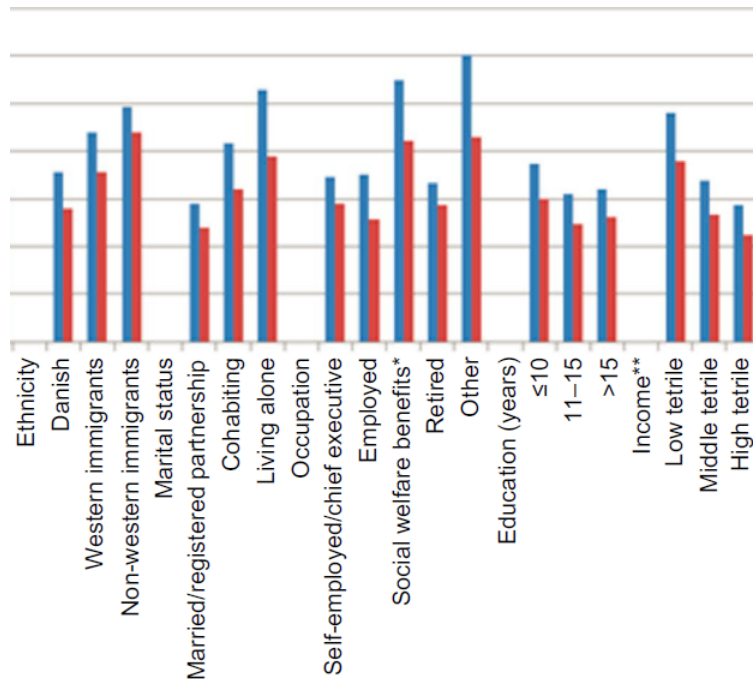
#samarbejdeomkræft

# Deltagelse på undergrupper

Deltagelse alder og køn

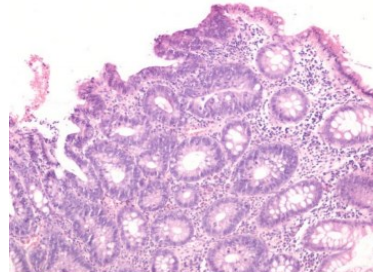
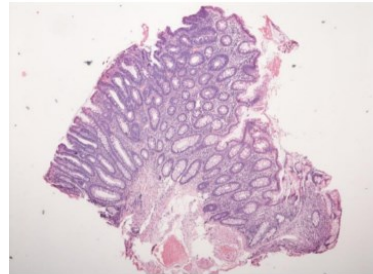


Deltager ikke sociodemografisk



# Kvalitets områder

- Klinisk biokemi
- Patologi
- endoskopøren



# Klinisk Biokemi

- Standard afføringsprøve
- Udveksling af afføringsprøver mellem de 5 laboratorier

## Delayed sample arrival at the laboratory does not lead to more false negatives in the Danish population screening for colorectal cancer

Anette Tarp Hansen<sup>a,b</sup>, Elke Hoffmann-Lücke<sup>a</sup>, Betina Klint Nielsen<sup>c</sup>, Birgitte Reinholdt<sup>d</sup>, Peter Hindersson<sup>e</sup>, Karin Heidemann<sup>f</sup> and Nete Hornung<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Clinical Biochemistry, Randers Regional Hospital, Randers, Denmark; <sup>b</sup>Department of Clinical Biochemistry, Aalborg University Hospital, Aalborg, Denmark; <sup>c</sup>Department of Clinical Biochemistry, Slagelse, Naestved, and Nykøbing Falster Hospitals, Slagelse, Denmark; <sup>d</sup>Department of Clinical Biochemistry, Sygehus Lillebaelt, Vejle, Denmark; <sup>e</sup>Department of Clinical Biochemistry, North Denmark Regional Hospital, Hjørring, Denmark; <sup>f</sup>Department of Clinical Biochemistry, Herlev and Gentofte Hospital, Hellerup, Denmark

### ABSTRACT

In Denmark, biennial population screening for colorectal cancer was introduced in 2014 for all aged 50–74 years. Five laboratories representative for the regional division of Denmark perform the immunochemical testing of faecal occult blood in the screening samples (iFOBT, OC-Sensor (Eiken Chemical, cut-off 100 µg/L)). In July 2016, a new agreement on the public post-delivery entailed an increased lag time (five days) from the screening participant drops the screening sample into a mail-box until sample arrival at the laboratories. Previous work had reported that a lag time above five days led to more false negative iFOBT tests. We investigated if this was true also under Danish conditions. We performed two stability tests; one with sample storage at 30 °C for 14 days ( $N=60$ ), and another with sample storage at room temperature for 13 days ( $N=10$ ). We extracted data from our laboratory information system (LABKA) on all iFOBT tests performed in the entire Central Denmark Region ( $N=104,328$  patients) during the last six months for each calendar year 2014–16. For each year, we computed the distribution of iFOBT tests below and above cut-off. Our stability tests showed no positive samples switching to false negative after storage; however, some negative samples turned false positive, especially at 30 °C. The data showed no change in the distribution of iFOBT tests below and above cut-off after July 2016. We found no evidence that an enhanced lag time increased the number of false negative iFOBT tests in the Danish screening program for colorectal cancer.

### ARTICLE HISTORY

Received 1 May 2017  
Revised 4 August 2017  
Accepted 10 September 2017

### KEYWORDS

Clinical laboratory services;  
early detection of cancer;  
colorectal neoplasms

# Patologi

- Standardiseret kodning af colorectal polypper
- Workshop
- E-learningkurser
- Monitorering af andelen af high grade neoplasi adenomer



# High grade neoplasi

Region	2014	2015	2016	2017
	%	%	%	%
Nord	11.9	5.5	4.3	3.3
Midt	9.9	7.3	5.8	5.1
Syd	10.7	9.1	7.1	6.4
Sjælland	10.4	5.4	5.5	4.6
Hovedstaden	4.7	4.7	4.1	3.4
Total	11.9	5.5	4.3	3.3

Standard acceptable > 10%

#DKD2019

#samarbejdeomkræft

# Endoskopøren

- Komplet koloskopi
- Detektion af tarmkræft
- Detektion af mellem og høj risiko adenomer
- Detektion af adenomer
- Interval cancer
- Komplikationer ved koloskopi

# Komplet koloskopi

Region	2014	2015	2016	2017
Hovedstaden	86	85	69	62
Sjælland	89	89	90	89
Syd	88	86	87	90
Midt	88	91	91	91
Nord	92	92	92	93

Alle udførte koloskopier

Alle koloskopier med kompletthed registreret

Region	2014	2015	2016	2017
Hovedstaden	90	89	92	91
Sjælland	92	92	93	94
Syd	90	90	90	92
Midt	92	92	93	93
Nord	94	94	94	94

#DKD2019

#samarbejdeomkræft

# Region Hovedstaden og SP

Region	2014	2015	2016	2017
Amager & Hvidovre	86	84	87	85
Bispebjerg	86	90	90	87
Bornholm	91	79	86	48
Herlev & Gentofte	85	85	20	55
Hillerød	84	81	77	25

Implimentering af Sundhedsplatformen I Region Hovedstaden

# Adenom detektions rate (ADR)

ADR	N	CRC	Hazard Rate	P
≥ 20.0%	9,255	1	1	
15.0-19.9 %	6,607	7	10.94 (1.37-87.01)	0.02
11.0_14.9 %	13,281	12	10.75 (1.36-85.06)	0.02
< 11.0%	15,883	22	12.50 (1.51-103.43)	0.02
	45,026	42		

Kaminsky NEJM 2010

1 % stigning i ADR giver  
3% fald i interval CRC

Corley et al. NEJM 2014

**Table 2. Adenoma Detection Rate and Risk of an Interval Colorectal Cancer among All Patients.**

Adenoma Detection Rate	Interval Cancer <i>no. of cases</i>	Hazard Ratio (95% CI) <sup>a</sup>	Unadjusted Risk <i>no. of cases/ 10,000 person-yr</i>
Continuous rate	712	0.97 (0.96–0.98)	7.7
Rate quintile			
Quintile 1: 7.35–19.05%	186	1.00 (reference)	9.8
Quintile 2: 19.06–23.85%	144	0.93 (0.70–1.23)	8.6
Quintile 3: 23.86–28.40%	139	0.85 (0.68–1.06)	8.0
Quintile 4: 28.41–33.50%	167	0.70 (0.54–0.91)	7.0
Quintile 5: 33.51–52.51%	76	0.52 (0.39–0.69)	4.8

# ADR

Region / %	2014	2015	2016	2017
Nord	48	47	49	52
Midt	55	56	55	57
Syd	49	50	49	50
Sjælland	51	57	57	57
Hovedstaden	46	47	42	40
Total	49	52	50	51

Acceptabel >45% Ønskelig > 50%

#DKD2019  
#samarbejdeomkræft

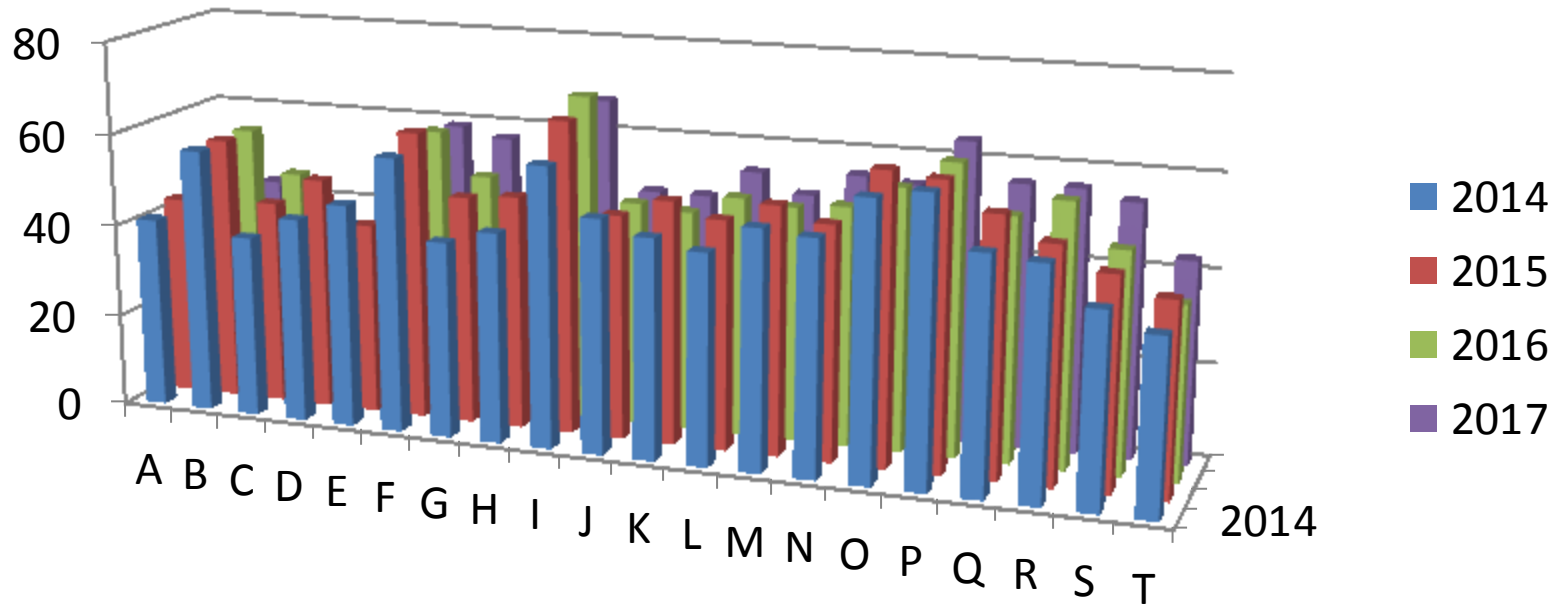
# Andelen af koloskoperede med høj og mellemrisiko adenomer

Region / %	2014	2015	2016	2017
Nord	27	31	31	31
Midt	34	33	34	36
Syd	31	32	30	32
Sjælland	35	37	37	36
Hovedstaden	28	30	27	28
Total	31	32	32	33

Acceptabel >30% Ønskelig > 40%

#DKD2019  
#samarbejdeomkræft

# ADR per endoskopcenter



Acceptabel >45% Ønskelig > 50%

#DKD2019  
#samarbejdeomkræft



# Interval cancer

	<i>Tæller/</i>	<i>Aktuelt år</i>		<i>Tidligere år</i>	
	<i>nævner</i>	<i>2015</i>		<i>2014</i>	
		<i>antal per</i>	<i>95% CI</i>	<i>antal</i>	<i>antal per 10000</i>
		<i>10000</i>			<i>(95% CI)</i>
<b>Danmark</b>	361/ 314812	<b>11.5</b>	(10.3 - 12.7)	302/ 253315	11.9 (10.6-13.3)
<b>Hovedstaden</b>	92/ 78981	<b>11.7</b>	(9.39 - 14.3)	75/ 74560	10.1 (7.91-12.6)
<b>Sjælland</b>	49/ 47270	<b>10.4</b>	(7.67 - 13.7)	39/ 29721	13.1 (9.33-17.9)
<b>Syddanmark</b>	95/ 76633	<b>12.4</b>	(10.0 - 15.2)	90/ 65352	13.8 (11.1-16.9)
<b>Midtjylland</b>	88/ 78460	<b>11.2</b>	(9.00 - 13.8)	68/ 52954	12.8 (9.97-16.3)
<b>Nordjylland</b>	37/ 33468	<b>11.1</b>	(7.79 - 15.2)	30/ 30728	9.76 (6.59-13.9)

Sensitivitet for CRC 75,4%

Fit neg 506/663 76 %

# Komplikationer

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Aktuelt år		Tidligere år					
			%	95% CI	2016		2015		2014	
					antal	% (95% CI)	antal	%	antal	%
Danmark <sup>1</sup>	ja	35/ 19754	0.18	(0.12 - 0.25)	51/ 20962	0.24 (0.18-0.32)	49/ 19143	0.26	35/ 14712	0.24
Hovedstaden	ja	9/ 4594	0.20	(0.09 - 0.37)	10/ 5219	0.19 (0.09-0.35)	18/ 4612	0.39	6/ 4054	0.15
Sjælland	ja	10/ 3352	0.30	(0.14 - 0.55)	14/ 4071	0.34 (0.19-0.58)	8/ 3043	0.26	8/ 1863	0.43
Syddanmark	ja	9/ 4449	0.20	(0.09 - 0.38)	10/ 4498	0.22 (0.11-0.41)	7/ 4742	0.15	3/ 3637	0.08
Midtjylland	ja	4/ 4689	0.09	(0.02 - 0.22)	10/ 4762	0.21 (0.10-0.39)	11/ 4705	0.23	8/ 3149	0.25
Nordjylland	ja	3/ 2635	0.11	(0.02 - 0.33)	7/ 2372	0.30 (0.12-0.61)	5/ 1995	0.25	10/ 1979	0.51

170 registrerede komplikationer til screeningskoloskopi

#DKD2019  
#samarbejdeomkræft

# Komplikations audit 2015

- 14.671 persons
- 16.712 colonoscopies

Complication	N	%	95% CI
All	102	0.70	(0.57-0.84)
Perforation	15	0.10	(0.06-0.17)
Bleeding	60	0.41	(0.31-0.55)
Post polypectomy syndrome	6	0.16	(0.10-0.24)
Medical complications	24	0.04	(0.02-0.09)

Overall sensitivity 29 %  
PPV 88 %

Mikkelsen EM et al. Clinical Epidemiology 2018

#DKD2019  
#samarbejdeomkræft

# Konklusion

- En database er aldrig bedre end de data der inkluderes
- Følsom for korrekt kodning og ændringer af IT systemer & strukturelle dataændringer
- Auditering er vigtig
- Skal man have en dynamisk og hurtig intervention er årlig rapportering ikke optimalt
- Kvalitetsindikatorer skal kunne sammenlignes internationalt