



Elektronischer Sonderdruck für I. Urbschat

Ein Service von Springer Medizin

Bundesgesundheitsbl 2014 · 57:68–76 · DOI 10.1007/s00103-013-1883-2

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

I. Urbschat · O. Heidinger

Ermittlung der Rate von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm mit Hilfe epidemiologischer Krebsregister

Diese PDF-Datei darf ausschließlich für nichtkommerzielle Zwecke verwendet werden und ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen – hierzu zählen auch soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Austauschplattformen.

Ermittlung der Rate von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm mit Hilfe epidemiologischer Krebsregister

Hintergrund

Ein zunehmend wichtiger werdender Aufgabenschwerpunkt der epidemiologischen Krebsregister liegt in der Evaluation der organisierten Krebsfrüherkennungsprogramme unter Einbeziehung von Registerdaten. Organisierte Screeningprogramme basieren auf einem systematischen Einladungswesen. Dies ermöglicht eine Qualitätssicherung entsprechend den von der Europäischen Kommission veröffentlichten Leitlinien (EU-Leitlinien) [2]. Das Mammographie-Screening-Programm (MSP) ist aktuell das einzige organisierte Krebsfrüherkennungsprogramm in Deutschland. Für dieses Programm besteht erstmals die Möglichkeit, Nutzen und Risiken anhand von Krebsregisterdaten umfassend evaluieren zu können.

Das Mammographie-Screening-Programm wurde am 28.06.2002 vom Bundestag beschlossen und in den Jahren 2005 bis 2009 bundesweit flächendeckend eingeführt. Alle Frauen im Alter von 50 bis 69 Jahren werden alle 2 Jahre zu einer Mammographieuntersuchung zur Früherkennung von Brustkrebs eingeladen. Ziel des MSP ist die Senkung der Brustkrebsmortalität. Zudem wird angestrebt, durch das frühzeitige Entdecken von kleinen und prognostisch günstigen Tumoren eine weniger eingreifende Therapie zu ermöglichen und damit die Lebensqualität der Brustkrebspatientinnen zu erhöhen.

Der Einfluss des Screenings auf die Brustkrebsmortalität wird in Routineprogrammen erst nach etwa 10 Jahren erkennbar [1]. Daher empfehlen die EU-Leitlinien die Auswertung anderer epidemiologischer Qualitätsparameter, die schon zu einem früheren Zeitpunkt Aussagen zur Programmeffektivität zulassen [1, 2]. Neben der Brustkrebsentdeckungsrate, der Tumorstadienverteilung der im Screening entdeckten Tumoren und dem Inzidenzverlauf fortgeschrittener Tumoren gehört hierzu auch die Häufigkeit von Intervallkarzinomen (ICA). Dies sind primäre Mammakarzinome, die bei im Screening unauffälligen Teilnehmerinnen im Intervall von 24 Monaten bis zur nächsten Screeninguntersuchung außerhalb des MSP entdeckt werden (**Abb. 1**).

In jedem bevölkerungsbezogenen Krebsfrüherkennungsprogramm werden zu einem überwiegenden Teil (im MSP >99%) gesunde Personen untersucht, um einen sehr geringen Prozentsatz von Erkrankten (im MSP je Screeningrunde <1%) zu entdecken. Das Auftreten von ICA ist dabei unvermeidbar, da zwischen 2 Screeningrunden z. B. neue symptomatische Tumoren entstehen (sog. echte ICA). Daneben sind auch falsch negative Screeningdiagnosen später als ICA identifizierbar. ICA werden sowohl als Surrogatparameter zur frühzeitigen Einschätzung der Effektivität des MSP als auch als Performance-Indikator herangezogen, da deren Häufigkeit die Programmsen-

sitivität widerspiegelt. Die EU-Leitlinien sehen vor, dass die anhand des Krebsregisterabgleichs identifizierten ICA im Rahmen der Prozessevaluation fallbezogen aufgearbeitet und einer der 5 folgenden Kategorien zugeordnet werden: „echtes ICA“, „minimale Zeichen“, „radiologisch okkult“, „falsch negativ“ und „unklassifizierbar“ [2]. Diese Kategorisierung der ICA erfolgt in einem der 5 Referenzzentren Mammographie (RZ) in Deutschland in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Screeningeinheit (SE). Das RZ als Einrichtung der Qualitätssicherung des MSP begleitet und evaluiert dabei die ihm zugeordneten SE hinsichtlich der medizinischen und technischen Qualität. Im Rahmen der Prozessevaluation des Screenings ist neben der ICA-Rate insbesondere der Anteil falsch negativer Diagnosen an allen ICA zu bestimmen. Erkenntnisse hieraus können zur Fortbildung und Optimierung des MSP genutzt werden. Hiervon sollen alle zukünftigen Teilnehmerinnen profitieren. Ein bundesweites Sachverständigenrat hat darüber hinaus die Aufgabe, den Reviewprozess der ICA zu standardisieren, um vergleichbare Ergebnisse für alle in Deutschland vorhandenen 94 SE zu schaffen.

Die Ermittlung von ICA ist unter Einbeziehung von Daten des zuständigen epidemiologischen Krebsregisters möglich. Die für den pseudonymisierten Datenabgleich erforderlichen Datenflüsse wurden im Jahr 2010 in der Krebsfrüherkennungsrichtlinie (KFE-RL) [3] for-

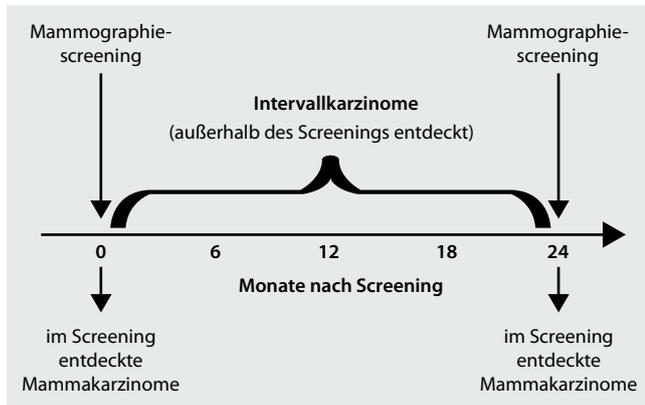


Abb. 1 ▲ Zeitintervall für Intervallkarzinome (Mammakarzinome, die bei im Screening unauffälligen Teilnehmerinnen innerhalb eines Zeitraums von 24 Monaten außerhalb des Mammographie-Screening-Programms diagnostiziert werden)

muliert. In vielen Bundesländern bedarf es allerdings noch der Anpassung der entsprechenden landesrechtlichen Bestimmungen. Niedersachsen (NDS) und Nordrhein-Westfalen (NRW) gehören zu den ersten Bundesländern, in denen Ergebnisse eines entsprechenden Datenabgleichs vorliegen [4, 5].

Für die definitive Kategorisierung der im Krebsregisterabgleich ermittelten ICA in die oben genannten 5 Gruppen gemäß EU-Leitlinien sind die als unauffällig befundenen Screeningmammographien mit den diagnostischen Mammographien (bzw. mit weiteren außerhalb des MSP vorliegenden Befundunterlagen) zu vergleichen. Ohne eine gesetzliche Ermächtigung können diagnostische Mammographien jedoch nur weitergegeben werden, wenn die diagnostizierenden Ärztinnen und Ärzte von der Schweigepflicht entbunden werden. Niedersachsen hat bisher als einziges Bundesland diesbezüglich eine gesetzliche Regelung im Landeskrebsregistergesetz geschaffen [6].

Im vorliegenden Beitrag soll das Verfahren zur Identifizierung von ICA aufgezeigt und die Ergebnisse zur Häufigkeit von ICA in NDS und NRW sollen verglichen und diskutiert werden. Der Anteil falsch negativer Fälle an allen ICA wird für eine Teilkohorte aus dem niedersächsischen Forschungsprojekt dargestellt. Aufgrund der zum Teil divergierenden landesrechtlichen Bestimmungen werden unterschiedliche Vorgehen bei der Qualitätssicherung von ICA im Hinblick auf die Vergleichbarkeit diskutiert.

Methodik

Abgleich der Daten von Screeningteilnehmerinnen mit den Daten des epidemiologischen Krebsregisters

Die Datenflüsse für den Krebsregisterabgleich werden in der Krebsfrüherkennung-Richtlinie (KFE-RL) [3] beschrieben; eine schematische Darstellung findet sich in **Abb. 2**. Aus Datenschutzgründen werden die Personendaten aller Teilnehmerinnen (TN) automatisiert von der einladenden Stelle [Zentrale Stelle (ZS) des MSP] so verschlüsselt, dass eine Entschlüsselung auf rechnerischem Weg unmöglich ist. Hierfür wird das Kontrollnummersystem der Krebsregister eingesetzt [7, 8]. Initiiert wird der Datenabgleich von der jeweiligen SE. Auf Anforderung der SE (**Abb. 2, 1a**) werden von der ZS die doppelt verschlüsselten Personendaten zusammen mit einer zufallsgenerierten Kommunikationsnummer an das zuständige Landeskrebsregister übermittelt (**Abb. 2, 1b**) (diese Verschlüsselung der Personendaten wurde in NDS direkt von der SE vorgenommen, da zum Zeitpunkt des Datenexportes die gesetzliche Regelung für den Datentransfer aus der Zentralen Stelle Bremen noch fehlte). Die ergänzenden Klartextangaben der SE (**Abb. 2, 1c**) (mit Angaben

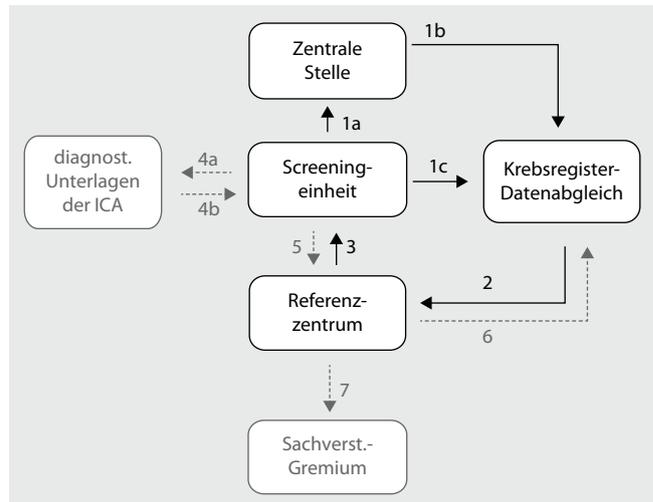


Abb. 2 ▲ Schematische Darstellung der Datenflüsse des Datenabgleichs aller Screeningteilnehmerinnen mit dem Krebsregister zur Ermittlung und Qualitätssicherung von Intervallkarzinomen (ICA) nach den Vorgaben der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie. (Nach [3])

zu Geburtsmonat, Geburtsjahr, Postleitzahl bzw. Gemeindekennziffer, Screeningdatum, Screeningergebnis) werden im Krebsregister mittels Kommunikationsnummer mit den Daten der ZS zusammengeführt. Anschließend findet im Krebsregister der Datenabgleich statt. Die Kommunikationsnummern der im Krebsregister identifizierten Fälle mit Verdacht auf ICA werden zusammen mit den medizinischen Angaben zum Tumor und dem Namen der meldenden Ärztin/des meldenden Arztes an das zuständige RZ übermittelt (**Abb. 2, 2**). Das RZ informiert die SE, die die Untersuchung durchführte, über das ICA (**Abb. 2, 3**). Wenn die landesrechtlichen Bestimmungen es zulassen, können unter Hinzuziehung der diagnostischen Unterlagen (**Abb. 2, 4**) die Qualitätssicherung der Screeningmammographien der ICA im RZ und die Kategorisierung entsprechend den EU-Leitlinien stattfinden. Anderenfalls übermittelt die SE lediglich die Screeningmammographien und die dazugehörige Dokumentation an das RZ (**Abb. 2, 5**). Das Krebsregister wird – je nach landesrechtlichen Voraussetzungen – über das Ergebnis der Qualitätssicherung informiert (**Abb. 2, 6**). Mit dem Ziel von bundesweit vergleichbaren Ergebnissen findet abschließend eine Kategorisierung aller ICA durch ein Sachverständigen-gremium des MSP statt

I. Urbschat · O. Heidinger

Ermittlung der Rate von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm mit Hilfe epidemiologischer Krebsregister

Zusammenfassung

Hintergrund. Zur Qualitätssicherung des deutschen Mammographie-Screening-Programms (MSP) für 50- bis 69-jährige Frauen ist die Evaluation von Intervallkarzinomen (ICA) und falsch negativen Diagnosen (FND) von hoher Bedeutung. Hierfür ist ein Datenabgleich der Screeningteilnehmerinnen (TN) mit den Daten der epidemiologischen Krebsregister vorzunehmen, der in Niedersachsen (NDS) und Nordrhein-Westfalen (NRW) umgesetzt wurde. Erste Ergebnisse zur Häufigkeit von ICA und FND werden dargestellt. Datenschutzrechtliche Probleme bei der Kategorisierung der ICA nach EU-Leitlinien werden diskutiert.

Methoden. Die pseudonymisierten Daten von 83.724 TN aus NDS und 885.940 TN aus

NRW wurden mit den epidemiologischen Landeskrebsregistern abgeglichen. ICA wurden identifiziert. In NDS fand eine Kategorisierung von ICA im Referenzzentrum Mammographie Nord statt.

Ergebnisse. 208 ICA (NDS) bzw. 2.018 ICA (NRW) wurden identifiziert. Bezogen auf die regionale Hintergrundinzidenz liegt die relative ICA-Rate bei 22,5%/26,7% im ersten Jahr nach Screening (Empfehlung EU-Leitlinien <30%) und bei 55,6%/54,2% im zweiten Jahr nach Screening (Empfehlung EU-Leitlinien <50%). In NDS lag der Anteil der FND bei 17,3% der kategorisierten ICA (Empfehlung EU-Leitlinien <20%).

Diskussion. In den Studienregionen entsprechen die relativen ICA-Raten über den

2-Jahres-Zeitraum betrachtet den Empfehlungen der EU-Leitlinien. Anders als in NDS ist in NRW die Kategorisierung der ICA und die Ermittlung von FND zurzeit noch nicht möglich. Für die erforderliche Übermittlung der diagnostischen ICA-Mammographien an das MSP bedarf es einer Ermächtigungsgrundlage, die bisher nur in NDS gesetzlich geschaffen wurde. In den anderen Bundesländern besteht diesbezüglich noch Handlungsbedarf.

Schlüsselwörter

Mammographiescreening · Brustkrebs · Intervallkarzinome · Falsch negative Diagnosen · Krebsregister

Determination of interval cancer rates in the German mammography screening program using population-based cancer registry data

Abstract

Goal. The evaluation of interval cancers (ICA) and false-negative diagnoses (FND) is important for the quality assurance of the mammography screening program (MSP) for women aged 50–69 years. We aimed to investigate ICA in the states of Lower Saxony (NDS) and North Rhine-Westphalia (NRW). ICA could be identified by record linkage of data from screening attendees (TN) with data from population-based cancer registries. The frequencies of ICA and FND are described, and problems in the categorization of ICA according to EU guidelines are discussed.

Methods. Record linkage in the cancer registries was performed with the encrypted data from 83,724 TN in NDS and 885,940 TN in NRW. ICA were identified; in NDS, ICA were

categorized by the regional MSP reference center.

Results. In all, 208 ICA in NDS and 2.018 ICA in NRW were ascertained. In relation to the regional background incidence rate (IR), the relative ICA rates were 22.5%/26.7% in the first year after screening (recommendation of EU guidelines <30% of IR) and 55.6%/54.2% in the second year after screening (recommendation of EU guidelines <50% of IR). It was found that 17.3% of all categorized ICA in NDS were FND (recommendation of EU guidelines <20%).

Discussion. The relative ICA rates for the 2-year interval are consistent with the recommendations of the EU guidelines. Unlike in NDS, the categorization of ICA was not pos-

sible in NRW. The MSP needs the diagnostic mammograms of all ICA in order to identify FND. However, data protection regulations are hindering this process and nationwide comparability of FND is therefore not guaranteed. In NDS, the state government has enacted laws to facilitate the transfer of diagnostic mammograms to the MSP. There is need for this sort of action in other federal states too.

Keywords

Mammography screening · Breast cancer · Interval cancer · False-negative diagnoses · Cancer registry

(▣ **Abb. 2, 7**). Sollten die diagnostischen Unterlagen (4) nicht zur Verfügung stehen, sind die Schritte 5, 6 und 7 nur unvollständig durchführbar.

Niedersachsen. In NDS erfolgte der Datenabgleich mit dem Epidemiologischen Krebsregister Niedersachsen (EKN) im Rahmen eines Forschungsprojekts für eine der 8 niedersächsischen SE für den Screeningjahrgang 2006 im Juni 2010 und für den Gesamtzeitraum 2006

bis 2008 im März 2012. Zum Zeitpunkt des Datenabgleichs ist von einer über 95%igen Erfassung der ICA der Screeningjahrgänge 2006 bis 2008 im EKN auszugehen.

Mit den Krebsregisterdaten des EKN wurden 83.724 Datensätze von Erst- bzw. Folge-Teilnehmerinnen abgeglichen, darunter 564 Teilnehmerinnen mit dem Screeningergebnis „Brustkrebs“. Für alle Teilnehmerinnen mit dem Screeningergebnis „unauffällig“ (ggf. nach unauf-

fälliger Abklärungsdiagnostik) wurden ICA im EKN identifiziert und an das RZ-Nord übermittelt. ICA aus dem Screeningjahr 2006 wurden im RZ-Nord in Zusammenarbeit mit der SE qualitätsgesichert und entsprechend den EU-Leitlinien definitiv kategorisiert. Das heißt, dass hierfür auch die diagnostischen Unterlagen – soweit über kollegialen Austausch verfügbar – herangezogen wurden. Für ICA aus den Screeningjahren 2007 bis 2008 ist die Kategorisierung

Tab. 1 Performance-Indikatoren des Mammographie-Screening-Programms in den Studienregionen. (Nach [9, 10])								
Re-gion	Sc.-Jahre	TN (Studi-enpop.)	TN-Ra-te (%)	Wiedereinbestellungs-rate		Sc.-Fälle (C50+ D05)	BKER/1000	
				Erst-TN (%)	Folge-TN (%)		Erst-TN	Fol-ge-TN
NDS ^a	2006–2008	83.724	56–58	2,5–4,3	1,7	564	6,9	5,9
NRW ^b	2005–2008	885.940	52–59	5,4–5,9	–	7176	8,1	–
Zielwert EU-Leitlinien ^c				<7%/<5%	<5%/<3%			

TN Teilnehmerinnen, Sc Screening, BKER Brustkrebsentdeckungsrate je 1000 TN. ^aErst- und Folge-Teilnehmerinnen einer der 8 niedersächsischen Screeningeinheiten (2006–2008). ^bErst-Teilnehmerinnen aller 23 nordrhein-westfälischen Screeningeinheiten (2005–2008). ^cZielwerte nach EU-Leitlinien [2]; akzeptabel/wünschenswert.

Tab. 2 Vergleich der taggenauen und der monatsgenauen Berechnung des Zeitintervalls zur Identifikation von Intervallkarzinomen (ICA) bei Erst-Teilnehmerinnen (TN) des Mammographie-Screening-Programms in NRW					
Zeitintervall zur Identi-fikation von ICA [Screeningdatum (Sc-Dat) Diagnosedatum (Dg-Dat)]	Unauffälli-ge TN	Intervallkarzinome			
		1. Jahr nach Screening (0 bis 11 Monate bzw. 0<365 Tage nach Sc.)		2. Jahr nach Screening (12 bis 23 Monate bzw. 365<730 Tage)	
	n	n	Rate/10.000	n	Rate/10.000
Sc-Dat taggenau Dg-Dat taggenau	878.764	657	7,5	1378	15,7
Sc-Dat monatsgenau Dg-Dat monatsgenau	878.764	666	7,6	1352	15,4
Sc-Dat taggenau Dg-Dat monatsgenau	878.764	653	7,4	1382	15,7

noch nicht abgeschlossen. Nach Auskunft der SE liegen für die Screeningjahrgänge 2006 bis 2008 folgende Performance-Indikatoren vor (■ Tab. 1): Teilnahme-rate: zwischen 56 und 58%; Wiedereinbestellungsrate: für Erst-TN zwischen 2,5 und 4,3% und für Folge-TN (2008) 1,7%; Brustkrebsentdeckungsrate für Erst-TN 6,9/1000 TN und für Folge-TN (2008) 5,9/1000 TN. Die Performance-Indikatoren für Erst-TN sind mit einer gewissen Unschärfe versehen, da in ihnen auch Folge-TN der Screeningjahre 2006 bis 2007 enthalten sind. Der Screeningstatus „Erst- oder Folge-TN“ wurden erst ab 2008 differenziert in der MaSc-Screeningsoftware dokumentiert [9].

Nordrhein-Westfalen. In NRW erfolgte der Krebsregisterabgleich mit dem EKR NRW mit Datenbankstand 15.02.2012 für alle Erst-Teilnehmerinnen der 23 nordrhein-westfälischen SE der Jahre 2005 bis 2008. Obwohl das EKR NRW erst zum 01.07.2005 eingerichtet wurde, gelang die landesweite Erfassung aller Brustkrebs-

neuerkrankungen aufgrund der zeitna-hen elektronischen Anbindung insbe-sondere aller Institute für Pathologie und Brustzentren an das EKR NRW, sodass hinsichtlich der Brustkrebsneuerkran-kungen im Landesteil Westfalen-Lippe bereits ab dem Diagnosejahr 2006 und im Landesteil Nordrhein ab dem Diagnose-jahr 2007 ein hoher Erfassungsgrad von deutlich mehr als 90% erreicht wurde.

Mit den Daten des EKR NRW wur-den 885.940 Datensätze der Erst-TN ab-geglichen, darunter waren 7176 Teilneh-merinnen, bei denen im Screening ein Mammakarzinom diagnostiziert wur-de. Lediglich bei einer SE konnte der Ab-gleich nicht vollumfänglich erfolgen, da deren Befunde in der Startphase außer-halb der landesweit eingesetzten MaSc-Screeningsoftware dokumentiert wur-den. Für alle im Screening unauffälligen Erst-TN wurden ICA im EKR NRW er-mittelt. In NRW ist die Kategorisierung der ICA zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund einer fehlenden Ermächtigungsgrundlage nicht möglich. Für die Screeningjahrgän-

ge 2005 bis 2008 liegen folgende Perfor-mance-Indikatoren vor (NRW insgesamt, s. ■ Tab. 1): Teilnahme-rate: zwischen 52 und 59%; Wiedereinbestellungs-rate für Erst-TN 5,4–5,9%; Brustkrebsent-deckungsrate für Erst-TN 8,1/1000 TN. Folge-TN wurden aus der Studie ausge-schlossen [10].

In beiden Bundesländern wurden Mammakarzinome, die bei Screening-TN im Rahmen einer empfohlenen früh-zeitigen Kontrolluntersuchung auftraten (sog. „Early-recall-Fälle“) entsprechend den EU-Leitlinien den Screeningfällen hinzugezählt, da sie als verspätete Diag-nose nach Screening gelten [2]. Mamma-karzinome, die nach einer von der Frau abgebrochenen Screeningdiagnostik auf-traten, wurden nicht als ICA klassifiziert.

Intervallberechnung

Da nur im Krebsregister NRW, nicht je-doch in NDS das taggenaue Diagnose-datum vorliegt, wurde für diese Studie eine „grobe“ Intervall-Berechnungsregel gewählt. Aus den Merkmalen Screening-monat und -jahr sowie Diagnose-monat und -jahr wird das Zeitintervall bis zum Auftreten des ICA monatsgenau berech-net, die ICA werden anschließend in die Gruppen 0≤11 Monate und 12≤23 Mona-te nach Screening zusammengefasst. Die Abweichungen dieser lediglich monats-genauen Berechnung im Vergleich zur taggenauen Berechnung sind gering. Sie konnten anhand der Daten aus NRW im Vorfeld analysiert werden (■ Tab. 2) mit folgendem Ergebnis: Im ersten Jahr nach Screening steigt die ICA-Rate von 7,5 auf 7,6/10.000, im zweiten Jahr sinkt sie von 15,7 auf 15,4/10.000. Dabei ist zu berück-sichtigen, dass auch taggenaue Angaben lediglich eine Pseudogenauigkeit darstel-len, da sie in der Regel das Datum der ers-ten histologischen Diagnose und nicht das Datum des ersten Auftretens von Symptomen widerspiegeln.

ICA-Rate und Hintergrundinzidenz

Die ICA-Rate wird je 10.000 unauffälli-ge Screening-TN dargestellt; sie beinhal-tet invasive und In-situ-Karzinome (ICD-10 C50 und D05). Die Bewertung findet anhand der sog. „relativen ICA-Rate“

Tab. 3 Häufigkeit von Intervallkarzinomen (ICA) in den Studienregionen

Region	Hintergrund- inzidenz/10.000 (C50+ D05)	Unauffällige TN	Intervallkarzinome (C50+ D05) ^c						
			0 bis 11 Monate nach Sc.			12 bis 23 Monate nach Sc.			0 bis 23 Monate
			n	Rate/10.000 unauff. TN	Relative ICA-Rate	n	Rate/10.000 unauff. TN	Relative ICA-Rate	Relative ICA-Rate
[A]	[B]	[B/A]	[C]	(C/A)	[(B + C)/(A*2)]				
NDS ^a	32,0	83.160	60	7,2	22,5%	148	17,8	55,6%	39,1%
NRW ^b	28,4	878.764	666	7,6	26,7%	1352	15,4	54,2%	40,4%
Zielwert EU-Leitlinien ^c			<30%			<50%			

TN Teilnehmerinnen, Sc Screening. ^aErst- und Folge-Teilnehmerinnen einer der 8 niedersächsischen Screeningeinheiten (2006–2008). ^bErst-Teilnehmerinnen aller 23 nordrhein-westfälischen Screeningeinheiten (2005–2008). ^cMonatsgenaue Intervallberechnung mit Screeningmonat/-jahr und Diagnosemonat/-jahr.

Tab. 4 Kategorisierung von Intervallkarzinomen (ICA)^a und Ermittlung von falsch negativen Diagnosen für eine niedersächsische Screeningeinheit durch das Referenzzentrum Mammographie Nord. (Nach [12])

Intervallkarzinom- Kategorie (lt. EU-Leitlinien ^b)	Review Screening- mammographien	Befund diagnostische Mammographien	Definitive Klassifikation			
			Alle ICA		ICA oh. Kateg. 5	
			n	%	n	%
1) Echtes ICA	Negativ	Positiv	37	56,9%	37	71,2%
2) Minimale Zeichen	Minimale Zeichen	Minimale Zeichen oder positiv	6	9,2%	6	11,5%
3) Falsch-negativ	Positiv (Befundungs- oder techn. Fehler)	Positiv	9	13,8%	9	17,3%
4) Radiologisch okkult	Negativ	Negativ	0	0%	0%	0%
5) Unklassifizierbar	Alle ^c	Nicht verfügbar ^c	13	20,0%	–	–
Intervallkarzinome insgesamt			65	100%	52	100%

^aICA einer von 8 niedersächsischen Screeningeinheiten, Screeningjahrgang 2006. ^bEU-Leitlinien, 4. Aufl., S. 192 [2]. ^cAlle ICA, für die diagnostische Mammographien nicht verfügbar sind, gelten lt. EU-Leitlinien als unklassifizierbar.

statt – hierfür wird die ICA-Rate in Relation zur Hintergrundinzidenz (Brustkrebsinzidenz vor Implementierung des MSP in der Zielbevölkerung der 50 bis 69-jährigen Frauen) gesetzt. Die Hintergrundinzidenz unterscheidet sich regional. Sie lag in NDS vor Beginn des MSP (Diagnosejahre 2003 bis 2004) bei 32,0 je 10.000 Frauen und in NRW (Diagnosejahre 2000 bis 2004) bei 28,4 (ICD-10 C50 und D05) [11]. Da das EKR NRW erst zum 01.07.2005 flächendeckend für NRW eingerichtet wurde, wurden für die Ermittlung der regionalen Hintergrundinzidenz die Daten aus dem länger bestehenden Krebsregister für den Regierungsbezirk Münster zugrunde gelegt. Die relative ICA-Rate wird in Prozent ausgewiesen und mit den Zielwerten der EU-Leitlinien verglichen.

Ergebnisse

Niedersachsen

Im EKN wurden insgesamt 208 ICA (ICD-10 C50 und D05) mit eindeutiger Personenübereinstimmung identifiziert und an das RZ-Nord übermittelt. Als eindeutig übereinstimmend galt eine Übereinstimmung aller abgeglichenen Merkmale [7] oder das Überschreiten des Wahrscheinlichkeitsgewichts, das im EKN für Routineabgleiche als „sichere“ Personenübereinstimmung definiert ist. 60 ICA traten 0 bis ≤ 11 Monate nach Screening auf (7,2/10.000 unauffällige TN), 148 ICA 12 bis ≤ 23 Monate nach Screening (17,8/10.000 unauffällige TN). Die relative ICA-Rate beträgt im ersten Jahr nach Screening 22,5%, im zweiten Jahr 55,6% der regionalen Hintergrundinzidenz.

Nordrhein-Westfalen

Das EKR NRW ermittelte insgesamt 2018 ICA (ICD-10 C50 und D05). 666 ICA traten 0 bis ≤ 11 Monate nach Screening auf (7,6/10.000 unauffällige Erst-TN), 1352 ICA 12 bis ≤ 23 Monate nach Screening (15,4/10.000 unauffällige Erst-TN). Die relative ICA-Rate liegt im ersten Jahr nach Screening bei 26,7%, im zweiten Jahr bei 54,2% der regionalen Hintergrundinzidenz.

Über das gesamte Screeningintervall von 24 Monaten betrachtet, weisen Screening-TN eine Inzidenz von ca. 40% der in der Zielbevölkerung ohne Screening zu erwartenden Inzidenz auf (■ Tab. 3).

Kategorisierung der ICA

In NDS wurden im Rahmen eines Forschungsprojekts im Jahr 2011 insgesamt 65 ICA aus dem Screeningjahr 2006 in der SE und im RZ-Nord fallbezogen qualitativ gesichert und entsprechend den EU-Leitlinien kategorisiert [12]. Hierfür wur-

den Screeningmammographien und diagnostische Mammographien (ggf. mit weiteren Befundunterlagen) miteinander verglichen. Die Kriterien für die definitive Kategorisierung der ICA sind in **Tab. 4** dargestellt. Für 20% (n=13) der 65 ICA waren die diagnostischen Mammographien nicht verfügbar; nach EU-Leitlinien gelten diese Fälle als unklassifizierbar [2]. Nach Ausschluss der unklassifizierbaren Fälle waren 71,2% (n=37) der verbleibenden 52 Fälle echte ICA, die nach dem Screening neu entstanden sind (hier liegen mammographische Zeichen zum Diagnosezeitpunkt des ICA vor ohne sichtbares Korrelat in der Screeningmammographie), 11,5% (n=6) wiesen minimale Zeichen auf, die erst mit dem Wissen um die genaue Lokalisation des später auftretenden Karzinoms als solche interpretiert werden konnten, 17,3% (n=9) waren falsch negative Fälle, für die ein Befundungs- oder technischer Fehler im Screening vorgelegen hat. Radiologisch okkulte ICA kamen nicht vor. Die nach den KFU-RL vorgesehene zusätzliche Begutachtung durch das Sachverständigen-gremium der Kooperationsgemeinschaft Mammographie findet zurzeit statt. Dabei können sich die Kriterien für eine bundeseinheitliche Kategorisierung der ICA noch geringfügig ändern.

Diskussion

Die ICA-Raten des MSP in NDS und NRW weichen nur geringfügig voneinander ab. Die relativen Raten bleiben in beiden Bundesländern im ersten Jahr nach Screening unter dem Richtwert der EU-Leitlinien in Höhe von 30% der Hintergrundinzidenz; im zweiten Jahr nach Screening liegen die relativen Raten leicht über den in den EU-Leitlinien empfohlenen 50% der Hintergrundinzidenz.

Die Strukturen des MSP orientieren sich an den Vorgaben des Bundesmantelvertrages für Ärzte [13], sie sind in beiden Bundesländern vergleichbar. Die einzelnen Performance-Indikatoren unterscheiden sich jedoch zwischen NDS und NRW. Sowohl die Wiedereinbestellungsrate als auch die Brustkrebsentdeckungsrate sind für die Erst-TN in NDS etwas geringer als in NRW. In NDS ist jedoch eine gewisse Unschärfe in den Daten für

Erst-TN zu berücksichtigen, da die MaSc-Screeningsoftware erst ab 2008 zwischen Erst- und Folge-TN unterscheiden kann.

Analysen aus anderen europäischen Ländern zeigen, dass die Wiedereinbestellungsrate und die Brustkrebsentdeckungsrate einen deutlichen Einfluss auf die ICA-Rate haben [14, 15]: Mit einer ansteigenden Wiedereinbestellungsrate steigt die Brustkrebsentdeckungsrate, gleichzeitig sinkt die ICA-Rate. Eine ansteigende Wiedereinbestellungsrate führt jedoch zwangsläufig zu einem Anstieg der falsch positiven Rate, die sich auf alle gesunden Teilnehmerinnen bezieht¹ – das heißt: Schon mit einer Erhöhung um nur einen Prozentpunkt steigt die absolute Anzahl gesunder Frauen mit falsch positivem Befund stark an. Dies führt zu unnötigen weiteren Abklärungsuntersuchungen und zu psychischen Belastungen bei den betroffenen Frauen. Für ein Screeningprogramm ist das Erreichen einer sehr hohen Spezifität (*Wahrscheinlichkeit, dass im Screening die Gesunden als gesund erkannt werden*) bei möglichst hoher Sensitivität (*Wahrscheinlichkeit, dass im Screening die Erkrankten als erkrankt erkannt werden*) daher von besonderer Bedeutung. Die ICA-Raten sollten deshalb nur gemeinsam mit den Wiedereinbestellungsraten interpretiert werden. Trotz der aufgezeigten Unterschiede entsprechen die Wiedereinbestellungsraten in beiden Regionen den Zielwerten der EU-Leitlinien. Die niedrigere Wiedereinbestellungsrate in NDS könnte ein Grund dafür sein, dass die Sensitivität des Gesamtprogramms in NDS etwas unter der in NRW liegt (73% vs. 78%). Abschließende Vergleiche sind jedoch erst nach Ermittlung des Anteils falsch negativer Diagnosen an allen ICA vorzunehmen.

Aus dem deutschen MSP liegen bisher noch keine weiteren publizierten Ergebnisse zur Häufigkeit von ICA vor. Der internationale Vergleich zeigt, dass andere europäische Länder eine etwas niedrigere absolute ICA-Rate aufweisen als die in NDS und NRW beobachtete. In einer von Törnberg et al. [15] durchgeführ-

ten gepoolten Analyse von 6 europäischen Ländern lagen die ICA-Raten im Mittel bei 5,9/10.000 (min 5,1; max 6,4) im ersten Jahr nach Screening und bei 12,6/10.000 (min 12,0; max 13,2) im zweiten Jahr nach Screening. Die internationale Vergleichbarkeit der ICA-Raten ist jedoch nur bedingt gegeben, da die Programme anderer europäischer Länder zum Teil von dem deutschen MSP abweichen. Faktoren, wie z. B. die Screeningaltersgruppe, die Länge des Screeningintervalls, die Wiedereinbestellungsrate, eine Einfach- oder Doppelbefundung, aber auch die Vollzähligkeit der Krebsregisterdaten, beeinflussen die ICA-Rate. Auch in der europäischen Studie zeigen sich deutliche Unterschiede in der länderspezifischen Sensitivität (durchschnittlich 72%; min. 67%; max. 84%). Eine deutlich niedrigere Hintergrundinzidenz in den anderen europäischen Ländern erschwert den Vergleich zusätzlich (durchschnittlich 20/10.000; min. 17,9; max. 24,0 [15]). Die höhere Hintergrundinzidenz in Deutschland ist vermutlich darin begründet, dass die Intensität des opportunistischen Screenings in Deutschland vor Beginn des MSP deutlich höher war als in anderen europäischen Ländern (als opportunistisches bzw. „graues Screening“ wird die Durchführung von Krebsfrüherkennungsmammographien bei symptomlosen Frauen außerhalb von organisierten Screeningprogrammen bezeichnet). Dies zeigt sich unter anderem daran, dass in Deutschland schon vor Beginn des MSP eine Tumorstadienverteilung zu beobachten war, die der in anderen Ländern nach Einführung des organisierten Screenings entspricht [16].

Zwischen den Bundesländern NDS und NRW gibt es ebenfalls Unterschiede im Hinblick auf die regionale Hintergrundinzidenz. Diese Unterschiede können unter anderem in einer unterschiedlichen Verteilung von biologischen Risikofaktoren begründet sein (z. B. Geburtenanzahl, Alter bei Erstgeburt, Stillhäufigkeit, Menarche- und Menopausenalter, Häufigkeit der Hormonersatztherapie) [17]. Entsprechend der höheren Hintergrundinzidenz ist auch die Brustkrebsmortalität in NDS mit 70,8 je 100.000 50- bis 69-jährige Frauen höher als in NRW mit 67,2 je 100.000 [11].

¹ Die Rate an falsch positiven Befunden ist mit der Wiedereinbestellungsrate nach Abzug der Brustkrebsentdeckungsrate (bezogen auf je 100 TN) gleichzusetzen.

Auch in Deutschland kann eine unterschiedliche regionale Intensität des „grauen Screenings“ für die Varianz der regionalen Hintergrundinzidenz verantwortlich sein. Das „graue Screening“ hat auf die Evaluation des MSP folgende Auswirkungen: A) Zum einen beeinflusst eine weite Verbreitung vor Beginn des MSP die Hintergrundinzidenz und führt zu Veränderungen in der Tumorstadienverteilung. Ein Vorher-Nachher-Vergleich und damit auch die Gesamtevaluation des MSP sind erschwert. B) Besteht nach Implementierung des MSP das „graue Screening“ auch bei Screening-TN fort, kann hierdurch die ICA-Rate beeinflusst sein. In einer Studie zum Diagnoseanlass von Brustkrebs [18] zeigte sich, dass auch nach Einführung des MSP einige Screening-TN zwischen 2 regelhaften Screeninguntersuchungen weitere Mammographien außerhalb des MSP durchführen ließen, ohne dass eine klinische Symptomatik Anlass dazu gab. Diese Mammographien bei asymptomatischen Frauen außerhalb des MSP beeinflussen die Detektion von Erkrankungsfällen, die sonst erst in der nachfolgenden regulären Screeninguntersuchung diagnostiziert worden wären. Ein relativ hoher Anteil an In-situ-Tumoren in der Gruppe der ICA kann möglicherweise ebenfalls auf einen derartigen Einflussfaktor hinweisen [4].

Die Kategorisierung der ICA gemäß den Vorgaben der EU-Leitlinien und hier insbesondere die Bestimmung des Anteils falsch negativer Diagnosen an allen ICA konnte bisher nur in NDS für eine Teilkohorte im Rahmen eines Forschungsprojekts ermittelt werden [12]. Der Anteil falsch negativer Diagnosen blieb hier unter dem in den EU-Leitlinien [2] empfohlenen Richtwert von 20% aller ICA. Problematisch ist, dass ein Fünftel der einbezogenen ICA nicht kategorisiert werden konnte, weil aufgrund der noch nicht vorhandenen gesetzlichen Grundlage die diagnostischen Mammographien nicht für einen Vergleich mit den Screeningmammographien zur Verfügung standen. In einer norwegischen Reviewstudie mit 231 ICA schwankte der Anteil falsch negativer Diagnosen zwischen 1,3 und 35,9% [19]. In der Studie zeigte sich, dass der Anteil falsch negativer Diagno-

sen zum einen von den der Kategorisierung zugrunde liegenden Informationen zum ICA beeinflusst war. Zum anderen hing das Reviewergebnis von den festgelegten radiologischen Kriterien für die Kategorisierung falsch negativer Diagnosen ab. Diese Ergebnisse machen deutlich, dass bundesweit einheitliche Standards für die valide Bestimmung des Anteils falsch negativer Diagnosen an allen ICA definiert werden müssen.

Niedersachsen hat als erstes Bundesland in dem am 01.01.2013 in Kraft getretenen niedersächsischen Krebsregistergesetz (GEKN, § 9 Abs. 4) [6] eine gesetzliche Regelung geschaffen, um die fallbezogene Qualitätssicherung für alle ICA zu ermöglichen: Ärztinnen und Ärzte, die ein ICA diagnostizieren, sind nunmehr gesetzlich verpflichtet, die diagnostischen Unterlagen zum Zwecke der Qualitätssicherung dem MSP auf Anforderung zur Verfügung zu stellen. Dies entspricht den erweiterten Vorgaben der KFE-RL (§ 23 Absatz 9) [3]. In NRW existieren noch keine ausreichenden gesetzlichen Ermächtigungen. Hier ist die Übermittlung der Kommunikationsnummer noch nicht gesetzlich geregelt, die in den SE den Rückbezug eines ICA-Verdachtsfalls auf den Einzelfall zulässt. Darüber hinaus ist auch die Kategorisierung von ICA auf der Grundlage diagnostischer Mammographien in NRW nicht möglich.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen des pseudonymisierten Krebsregisterabgleichs ein wahrscheinlichkeitsbasiertes Record-Linkage-Verfahren zur Anwendung kommt. Bei der Zusammenführung der Datensätze können, wenn auch zu einem sehr geringen Anteil, Fehlzuordnungen auftreten. Eine fehlerhafte Zuordnung der Daten einer Screening-TN zu den Daten eines Brustkrebsfalls kann im Qualitätssicherungsprozess nur in der SE auffallen: Wenn die landesrechtlichen Bestimmungen es zulassen, kann die SE als einzige Stelle mit Zugriff auf Personendaten im Klartext für die Screening-TN mit Verdacht auf ICA die diagnostischen Mammographien z. B. bei dem meldenden Brustzentrum anfordern. Bei einer Fehlzuordnung wäre der Name dieser – tatsächlich gesunden – Screening-TN dem Brustzentrum nicht

bekannt. Das Krebsregister könnte dann durch das RZ auf pseudonymem Weg zur Löschung dieses Verdachtsfalls auf ICA aufgefordert werden, wodurch sich die Datenqualität für die spätere Mortalitäts-evaluationen verbessern würde. Im EKR NRW wurde das Record Linkage von der Universitätsmedizin Mainz evaluiert [8]. Die Studie zeigt, dass sowohl die Synonymfehlerrate (fälschliche Nicht-Zusammenführung von Datensätzen) als auch die Homonymfehlerrate (fälschliche Zusammenführung von Datensätzen) sehr gering waren (0,18 und 0,015%).

Nicht berücksichtigt im Krebsregisterabgleich wurden TN des MSP, die aus dem Bundesland verzogen sind. Eine Unterschätzung der ICA-Rate dürfte aufgrund des zeitnahen Datenabgleichs sehr gering sein. In NRW betrug die Rate der Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren, die jährlich aus NRW weggezogen sind, in der Zeit von 2005 bis 2010 durchschnittlich nur 0,58%.

Abschließend ist auf die geringfügige Unterschätzung der ICA-Rate hinzuweisen, die mit dem Rückgriff auf die monatsgenaue Intervallberechnung einhergeht. Da in den meisten Krebsregistern das taggenaue Diagnosedatum nicht vorgehalten wird, sichert das oben genannte standardisierte Vorgehen die länderübergreifende Vergleichbarkeit der berechneten ICA-Raten. Grenzfälle, die im 24. Monat nach Screening auftraten und aufgrund dieser Regelung nicht in die ICA-Rate einbezogen werden, sollten ebenso wie alle anderen ICA in den RZ fallbezogen qualitätsgesichert werden.

Schlussfolgerungen

Mit Einführung des organisierten MSP besteht in Deutschland zum ersten Mal die Möglichkeit, die Prozess- und Ergebnisqualität eines Krebsfrüherkennungsprogramms umfassend nach den von der Europäischen Kommission veröffentlichten EU-Leitlinien zu evaluieren. Hierzu gehört auch die Evaluation der Brustkrebsmortalität [20]. Diese Studie zeigt, dass große Bevölkerungsgruppen auf der Grundlage pseudonymisierter Daten unter Nutzung der epidemiologischen Krebsregister über einen längeren Zeitraum nachbeobachtet werden

können. Aus Public-Health-Sicht ist dies ein Meilenstein für die Bewertung und für die prozessbegleitende Verbesserung der Qualität von Maßnahmen zur Krebsprävention. Anhand der Umsetzung der umfassenden Evaluation des MSP wird sich zeigen, ob die in Deutschland existierenden Strukturen und Verfahren zur Qualitätssicherung geeignet sind, auch auf andere strukturierte Krebsfrüherkennungsprogramme übertragen zu werden. Denn mit dem Krebsfrüherkennungs- und Registergesetz (KFRG, [21]), das am 09.04.2013 in Kraft getreten ist, will Deutschland weitere Krebsfrüherkennungsuntersuchungen, für die von der Europäischen Kommission veröffentlichte Leitlinien zur Qualitätssicherung vorliegen (z. B. Gebärmutterhalskrebs- und Darmkrebscreening), als organisierte Krebsfrüherkennungsprogramme einführen.

Neben dem Ziel der Senkung der Brustkrebsmortalität soll insbesondere durch die Identifikation von ICA und durch die fallbezogene Aufarbeitung der falsch negativen Diagnosen im MSP die fortlaufende Qualitätsverbesserung des Mammographiescreenings ermöglicht werden. In der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, dass falsch negative Diagnosen dann valide zu ermitteln sind, wenn die diagnostischen Unterlagen zu allen ICA-Verdachtsfällen dem MSP für die Qualitätssicherung zur Verfügung gestellt werden. Diagnostizierende Ärztinnen und Ärzte sind dafür von der Schweigepflicht zu entbinden. Schon die „Tragenden Gründe“ des Gemeinsamen Bundesausschusses vom Oktober 2009 [22] zur Anpassung der KFE-RL [3] haben aufgezeigt, dass es nicht zielführend ist, hierfür die Einwilligung der betroffenen Frauen einzuholen. Für eine bundesweit vergleichbare Qualitätssicherung ist es erforderlich, entsprechende gesetzliche Ermächtigungsgrundlagen auf Länderebene zu schaffen. Bisher hat nur Niedersachsen die gesetzlichen Voraussetzungen für die Übermittlung der diagnostischen Unterlagen an die jeweilige SE geschaffen. In allen anderen Bundesländern besteht diesbezüglich noch Handlungsbedarf.

Korrespondenzadresse

I. Urbschat

Epidemiologisches Krebsregister
Niedersachsen, Registerstelle
Industriestr. 9, 26121 Oldenburg
urbschat@krebsregister-niedersachsen.de

Danksagungen. Wir danken Herrn Dr. Hecht vom Referenzzentrum Mammographie Nord in Oldenburg für die Kooperation sowie Herrn Batzler vom EKR NRW und Herrn Prof. Dr. Hense vom Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin in Münster für ihre Unterstützung.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. I. Urbschat ist als Epidemiologin im Epidemiologischen Krebsregister Niedersachsen tätig. O. Heidinger ist Geschäftsführer des Epidemiologischen Krebsregisters NRW gGmbH. Beide AutorInnen sind als ReferentIn in den Referenzzentren Mammographie Nord bzw. Münster tätig in Fortbildungsveranstaltungen und werden für die beauftragte Leistung honoriert.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Becker N (2006) Die Rolle der epidemiologischen Qualitätsparameter im Mammographie-Screening-Programm. *Radiologe* 46:984–992
2. Perry N, Broeders M, Wolf C de et al (2006) European guidelines for quality assurance in mammography screening, 4. Aufl. Europe Against Cancer, European Communities
3. Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL), Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen in der Fassung vom 16.12.2010 (<http://www.gba.de>)
4. Heidinger O, Batzler WU, Krieg V et al (2012) The incidence of interval cancers in the German mammography screening program – results from the population-based cancer registry in North Rhine-Westphalia. *Dtsch Arztebl Int* 109(46):781–787
5. Urbschat I, Kieschke J, Schlanstedt-Jahn U et al (2005) Beiträge bevölkerungsbezogener Krebsregister zur Evaluation des bundesweiten Mammographie-Screenings. *Gesundheitswesen* 65:448–454
6. Gesetz über das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (GEKN) in seiner Neufassung vom 07.12.2012. http://www.krebsregister-niedersachsen.de/registerstelle/dateien/aktuellesnews/pdf/GEKN_2013.pdf (Zugegriffen: 25. März 2013)
7. Meyer M (2008) Kontrollnummern und Record Linkage. In: Hentschel S, Katalinic A (Hrsg) *Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung*. W. Zuckerschwerdt, München, S 57–68
8. Krieg V, Hense HW, Lehnert M et al (2001) Record Linkage mit kryptographierten Identitätsdaten in einem bevölkerungsbezogenen Krebsregister – Entwicklung, Umsetzung und Fehlerraten. *Gesundheitswesen* 63:376–382
9. Schriftliche Mitteilung der niedersächsischen Screeningeinheit, 12.03.2013

10. Biesheuvel C, Weigel S, Heindel W (2011) Mammography screening: evidence, history and current practice in Germany and other European countries. *Breast Care* 6(2):104–109
11. Kooperationsgemeinschaft Mammographie: Evaluationsbericht 2008–2009. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland. Berlin, Februar 2012
12. Urbschat I, Hecht G, Kieschke J (2012) Review of screening mammograms from interval cancers – first results of the pilot study of mammography screening in Lower Saxony. 30. Deutscher Krebskongress, Berlin. Wiss. Poster. <http://www.krebsregister-niedersachsen.de/registerstelle/dateien/veroeffentlichungen/Vortraege/Krebskongress%202012%20Postervortrag.pdf> (Zugegriffen: 25. März 2013)
13. Bundesmantelvertrag Ärzte. Versorgung im Rahmen des Programms zur Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening (Anlage 9.2 BMV-Ä/EKV). <http://www.kbv.de/rechtsquellen/2289.html> (Zugegriffen: 17. Mai 2013)
14. Otten DM, Karsssemeijer N, Hendriks JH et al (2005) Effect of recall rate on earlier screen detection of breast cancer based on the Dutch performance indicators. *J Natl Cancer Inst* 97:748–754
15. Törnberg S, Kemtli L, Ascunce N et al (2010) A pooled analysis of interval cancer rates in six European countries. *Eur J Cancer Prev* 19:87–93
16. Giersiepen K, Haartje U, Hentschel S et al (2004) Brustkrebsregistrierung in Deutschland: Tumorstadienverteilung in der Zielgruppe für das Mammographie-Screening. *Dtsch Arztebl* 101(30):2117–2121
17. Robert Koch-Institut, die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg) (2012) *Krebs in Deutschland 2007/2008*, 8. Ausgabe. Berlin, S 64
18. Urbschat I, Schnakenberg R, Jopp C et al (2012) Relevanz des grauen Screenings bei der Diagnose von Brustkrebs. Eine schriftliche Befragung von 50–69-jährigen Brustkrebspatientinnen durch das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen. Vortrag. 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEPI), (Publikation in Vorbereitung)
19. Hofvind S, Skaane P, Vitak B et al (2005) Influence of review design on percentages of missed interval breast cancers: retrospective study of interval cancers in a population-based screening program. *Radiology* 237:437–443
20. Verfahren zur Bewertung der Wirksamkeit des Deutschen Mammographie-Screening-Programms auf die Senkung der Sterblichkeit durch Brustkrebs. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Gremiums des Beirates der Kooperationsgemeinschaft Mammographie vom 17.10.2011. <http://www.mammo-programm.de/fachinformationen/aktuelle-publikationen-details.php?id=15> (Zugegriffen: 25. März 2013)
21. Krebsfrüherkennungs- und Registergesetz (KFRG) in der Fassung vom 31.01.2013 vom Bundestag verabschiedet, In Kraft getreten am 03.04.2013. <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/122/1712221.pdf> (Zugegriffen: 25. März 2013)
22. Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung des Beschlusses vom 21. August 2008 über eine Änderung der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie: Datenfluss Evaluation Mammographiescreening. http://www.g-ba.de/downloads/40-268-1005/2009-10-15-KFU-Mammographie-Screening-Datenfluss_TrG.pdf (Zugegriffen: 25. März 2013)

iKON –
INTELLIGENTE KONZEPTE
IN DER ONKOLOGIE

Individualisierung
Interdisziplinarität
Innovation

**31. DEUTSCHER
KREBSKONGRESS
2014**

**MESSE BERLIN – SÜDGELÄNDE
19. – 22. FEBRUAR 2014**

www.dkk2014.de

Innovativ, kompakt, direkt, interdisziplinär: Deutscher Krebskongress 2014

Die Vorbereitungen laufen auf Hochtouren: Vom 19. bis 22. Februar 2014 findet in Berlin der 31. Deutsche Krebskongress (DKK) statt. An vier Tagen informieren sich auf diesem größten und wichtigsten deutschsprachigen Kongress zur Krebsdiagnostik und Krebstherapie rund 10.000 Experten über die jüngsten Entwicklungen und diskutieren die Aufgaben von heute und morgen – kompakt, intensiv, interdisziplinär und im direkten Gespräch von Mensch zu Mensch. Kongresspräsident 2014 ist Prof. Dr. Michael Hallek, Köln. Erstmals richten die Deutsche Krebsgesellschaft und die Deutsche Krebshilfe den Kongress gemeinsam aus. Die gebündelte Kompetenz der beiden Organisationen ermöglicht es, den DKK thematisch und organisatorisch weiterzuentwickeln.

Worum es geht: Innovationen, Interdisziplinarität, Individualisierung

Drei wesentliche Herausforderungen, mit denen sich die Krebsmedizin derzeit beschäftigt, sind bei der Programmplanung im Mittelpunkt: verstärkte Förderung von Interdisziplinarität, zügige Integration und Finanzierung von Innovationen und zunehmende Individualisierung von Therapieentscheidungen nach einer molekular-genetischen Diagnostik. All das erfordert „Intelligente Konzepte in der Onkologie (iKon)“ und definiert das Motto des DKK 2014. Zum einen bietet das Programm Aktuelles zur Diagnostik und Therapie der Haupttumorarten und der seltenen Tumoren. Ein Thema, das dabei ebenfalls diskutiert werden soll, betrifft die Forschung: Wie kann man künftig in Deutschland eine starke und innovative Krebsforschung finanziell und organisatorisch sichern? Zum anderen widmet sich der Kongress dem großen Thema der optimalen Versorgungsqualität durch Leitlinien, Zertifizierungen und Krebsregister. Wie entwickelt man die Qualitätssicherung weiter und gestaltet zugleich die Dokumentation effizient

und effektiv? Der Weg dorthin soll auf dem Kongress diskutiert werden.

Neben dem wissenschaftlichen Programm befasst sich der DKK mit gesundheitspolitischen Themen. Knapp fünf Monate nach der Bundestagswahl stehen die gesundheitspolitischen Ziele aus dem neuen Koalitionsvertrag zur Diskussion. Eines davon ist der Nationale Krebsplan. In vielen Handlungsfeldern wurden bereits Ergebnisse erzielt, viele Fragen sind aber noch offen, beispielsweise in der Psychoonkologie: Versorgungsangebote existieren – aber wie kommt man zu bedarfsgerechten, einheitlichen Versorgungsstandards und einer nachhaltigen Finanzierung?

Interdisziplinär auch im Format: fachübergreifende Sitzungen

Diese und andere politische und wissenschaftliche Themen sollen auf dem Krebskongress diskutiert werden. Besonderer Wert liegt auf der interdisziplinären Zusammensetzung aller Diskussionsformate: Operateure, Strahlentherapeuten und Internisten sowie Psychoonkologen, Palliativmediziner und alle anderen, die an der Versorgung des Patienten beteiligt sind, werden auf dem DKK 2014 nicht in getrennten Sitzungen diskutieren, sondern gemeinsam.

Im besonderen Fokus: der klinische Nachwuchs

Dass der DKK 2014 erneut auf großes Interesse stößt, zeigt die Zahl der eingereichten Abstracts: 443. In der Phase der Beitrags-einreichung wurde explizit der klinische Nachwuchs aufgefordert, sich mit seinen Arbeitsergebnissen vorzustellen. Der Kongress unterstützt dessen Begeisterung für die Onkologie: durch eine besondere Würdigung von guten Abstracts, durch vielfältige Möglichkeiten zur Präsentation und zu freien Vorträgen oder durch eine innovativ gestaltete Postersitzung.

Im persönlichen Gespräch: Betroffene und Experten

Vier Tage Kongress – das sind vier Tage Kommunikation über Krebs aus verschiedenen medizinischen und gesundheitspolitischen Perspektiven. Ziel aller Fachdiskurse ist immer das Patientenwohl. Aber auch für das persönliche Gespräch zwischen Patienten und Experten bietet der DKK Zeit und Raum: Am Samstag, dem 22. Februar, sind Betroffene, Angehörige und Interessenten zum 6. Krebsaktionstag, einem Informationstag für die Öffentlichkeit, eingeladen. Dann stehen Mediziner, Fachgesellschaften, Vertreter der Pflege, Selbsthilfegruppen und Patientenorganisationen für Gespräche bereit.

Alle Informationen, das Vorprogramm und die Onlineanmeldung gibt es auf der offiziellen Webseite www.dkk2014.de.



„Wer sich in kürzester Zeit auf den neuesten wissenschaftlichen und gesundheitspolitischen Stand bringen möchte, der muss zum DKK 2014 kommen. Aber noch wichtiger als Information ist aus meiner Sicht der Diskurs: Lassen Sie uns die Gelegenheit nutzen, die sich an vier Tagen bietet, um über die brennenden Fragen in der Onkologie zu diskutieren. Ich lade Sie herzlich dazu ein.“

Prof. Dr. Michael Hallek,
Präsident des Deutschen
Krebskongresses 2014