

qui s'imposent non seulement dans les populations à haut risque, mais également dans la population générale. Des études sont également nécessaires pour identifier les facteurs de la carcinogénèse permettant de développer une prévention primaire.

#### Summary

##### Population based survival statistics for colorectal cancer

Available population based survival statistics for colorectal cancers were compared. The results based on relative survival rates showed similar data in Finland, Norway, Geneva and Cote d'Or. The survival rates were lower in Great Britain and Iceland. Several factors complicate survival comparisons: age, exact localization of the tumour, definitions and distribution of tumour stages. Adjustment of these factors is necessary. If their definitions differ, no conclusion can be based upon the data. Population based survival

figures provide public health authorities with a basis for monitoring cancer patient care. They are also useful for assessing the resources required for cancer treatment, follow-up and rehabilitation. They provide clinicians with survival data for reference.

#### Références

- [1] *Cancer Registry of Norway*, Survival of cancer patients. Cases diagnosed in Norway 1968–1975. Oslo, The Norwegian Cancer Society, 1980.
- [2] *Hakulinen T., Pukkala E., Hakama M., Lehtonen M., Saxen E., Teppo L.*, Survival of cancer patients in Finland in 1953–1974. *Ann. Clin. Res.*, 13, suppl. 31, 26–42, 1981.
- [3] *Hakulinen T.*, A comparison of nation wide cancer survival statistics in Finland and Norway. *Wld. Hlth. Statist. Quart.*, 36, 35–46, 1983.
- [4] *Hillon P., Faivre J., Milan C., Bedenne L., Piard F., Klepping C.*, Les cancers du rectum et du côlon dans le département de la Côte-d'Or: traitement, pronostic. *Gastroenterol. Clin. Biol.*, 9, 709–711, 1985.
- [5] *Vassilakos P., Raymond L., Obradovic M., Heimendinger J., Hickson A.*, Cancer à Genève. Incidence, Survie, Mortalité. Genève, Registre Genevois des Tumeurs, pp. 16–19, 1984.

## Veränderung epidemiologischer Parameter beim kolorektalen Karzinom in Basel 1970–1980

J. Torhorst, N. Stettler

Krebsregister Basel-Stadt und Baselland, Institut für Pathologie, Schönbeinstrasse 40, CH-4003 Basel

Die altersstandardisierte Inzidenz der Gesamtzahl kolorektaler Karzinome hat sich aufgrund der Daten des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters in Basel-Stadt und Basel-Land zwischen den beiden Beobachtungsperioden 1970–1972 und 1979–1981 nicht verändert. Die mit der europäischen Standardbevölkerung und den Volkszählungsergebnissen 1970 bzw. 1980 der Basler Bevölkerung errechneten Raten sind: Männer 1970: 54 (n=270), 1980: 60 (n=374), Frauen 1970: 33 (n=256), 1980: 34 (n=328). Der Geschlechtsunterschied ist überwiegend bedingt durch die höhere Inzidenz des Rektum- und Rektosigmoidkarzinoms bei Männern 1980: Männer 21 (n=132), Frauen 13 (n=119). Aber auch die Inzidenz in den übrigen Kolonabschnitten ist bei Männern (39, n=242) höher als bei Frauen (21, n=209). Dies gilt auch für die rechtseitigen Tumoren (Coecum bis flexura lienalis Männer: 17, Frauen: 10). Da etwa ein Drittel aller kolorektalen Tumoren im rechtseitigen Kolon auftreten, muss jede Früherkennungsmassnahme auch diesen Kolonabschnitt berücksichtigen [1, 5, 9, 10].

Die altersspezifische Inzidenz der kolorektalen Tumoren hat sich in Basel im Beobachtungszeitraum nicht verändert. Die Werte liegen in jedem Alter bei Männern höher als bei Frauen. Bei unter 50jährigen spielt das kolorektale Karzinom in Basel keine Rolle:

nur 5% (13 Fälle pro Jahr) werden in dieser Altersgruppe gefunden. Früherkennungsuntersuchungen sollten daher gezielt bei den über 50jährigen eingesetzt werden. Diese «Risikogruppe» umfasst 32% = 135 000 Einwohner von Basel-Stadt und Baselland.

Die altersspezifische Operationsrate (Anteil kurativ operierter Karzinome) unterscheidet sich bei beiden Geschlechtern nicht. Auch im Beobachtungszeitraum von 10 Jahren hat sich dieser Anteil nicht verändert: Er beträgt für 50- bis 59jährige 80%, für 60- bis 69jährige 75%, für 70- bis 79jährige 60% und für über 80jährige noch 35%. Insgesamt sind zwei Drittel der Inzidenzfälle radikal operiert. Die übrigen Karzinome sind entweder nur palliativ oder nur mit Polypektomie operiert worden bzw. erstmals bei der Autopsie entdeckt (17% der Gesamtzahl).

In Basel bestehen günstige Voraussetzungen für eine Früherkennung auch des kolorektalen Karzinoms. Da zwischen 1970 und 1980 die Zahl der Ärzte in freier Praxis um 30% zugenommen hat (1970: 35, 1980: 46 pro 10 000 Einwohner über 50 Jahre). Ausserdem sind in dieser Zeit Informationen über den Sinn von Früherkennungsuntersuchungen durch die Massenmedien, durch die Krebsligen und durch medizinische Fachpublikationen verbreitet worden. Am Tumorstadium bei Operation lässt sich der Effekt dieser ver-

schiedenen Faktoren ablesen: von den radikaloperierten kolorektalen Primärtumoren hatten 1970 (n=344) nur 16% lediglich die Tunica muscularis propria infiltriert. 1980 (n=439) war dieser Anteil unverändert 17%. Auch bei einem Befall der regionären Lymphknoten war im Beobachtungszeitraum keine Änderung eingetreten: Der Anteil mit regionären Lymphknotenmetastasen liegt 1970 und 1980 bei 40%. Eine Untergruppe zeigt eine niedrigere Rate von regionären Lymphknotenmetastasen: Es handelt sich um die Einwohner von Baselland, welche in den Spitälern von Basel-Stadt operiert werden (n=99, A). Der Anteil mit regionären Lymphknotenmetastasen ist 33%, während er sonst um 30% höher liegt (Einwohner von Baselland, operiert in Baselland: 44%, n=139, B, Einwohner von Basel-Stadt, operiert in Basel-Stadt: 43%, n=470, C). Das mediane Alter bei Diagnosestellung unterscheidet sich in den Gruppen: A: 65 Jahre, B: 68 Jahre, C: 70 Jahre. Deshalb ist das günstigere Tumorstadium in Gruppe A wahrscheinlich bedingt durch das «lead-time»-Phänomen. Der Anteil der Fälle mit Fernmetastasen zum Zeitpunkt der Operation ist von 14% auf 9% abgefallen.

Die prognostische Bedeutung der regionären Lymphknotenmetastasen ist gross, weil von den Fällen mit Lymphknotenbefall 70%, von denen ohne Lymphknotenbefall 25% bis zum Tode Fernmetastasen entwickeln [11]. Diese prognostische Bedeutung lässt sich auch durch die Überlebensraten dokumentieren: In Basel sind die unkorrigierten 2-Jahres-Überlebensraten bei Fällen mit regionären Lymphknotenmetastasen 1970: 50%, 1980: 55%, bei Fällen ohne Metastasen 1970: 78% und 1980: 84%. Auch die 10-Jahre-Überlebensrate zeigt noch einen Unterschied: Von Fällen mit Metastasen leben noch 20%, ohne Metastasen noch 40% [3, 4, 6, 7].

Die prognostische Bedeutung von Kolonadenomen kann neben verschiedenen anderen Befunden auch durch die Häufigkeit von Adenomen in Operationspräparat mit invasivem Karzinom bestimmt werden: Wenn das Adenom eine obligate Vorstufe der Karzinomentwicklung ist, dann sollten Adenome in dem Darmabschnitt mit Kolonkarzinom besonders häufig sein. In Basel zeigen die Operationspräparate mit Karzinom bei Männern in 30% (1970) bzw. 37% (1980) Adenome. Bei Frauen ist dieser Anteil deutlich niedriger: 18% (1970), 22% (1980). Daraus darf geschlossen werden, dass ein Teil der kolorektalen Karzinome «denovo» entsteht. Der Geschlechtsunterschied weist darauf hin, dass dieser Anteil bei Frauen höher ist als bei Männern oder dass die Adenome bei Frauen eine höhere Progressionsrate zeigen [2, 8].

#### Summary

#### Changes in epidemiological parameters in colorectal cancer in Basel 1970–1980

In the Basel Cancer Registry, the age standardized incidence rate remained stable from 1970 to 1980: 54 to 60 in men, 33 to 34 in women. One third of all cancers are located in the right colon. The age specific incidence rate has not changed, the values being higher for men in every age group. Only 5% of patients are under 50 years old. In radically operated cancers the number of small primary tumors remained low: 17% were confined to the muscularis propria. During the same period (1970–1980) the proportion of cancers with regional lymph node metastases remained stable at 40%. Short term and long term survival depend on the nodal status. Adenomas accompanying invasive cancers are more frequently found in men (30%) than in women (20%).

#### Literatur

- [1] Boyle, P., Zaridze, D.G., Smans, M., Descriptive epidemiology of colorectal cancer. *Int. J. Cancer*, 36, 9–18, 1985.
- [2] Clark, J.C., Collan, Y., Eide, T. J., Estieve, J., Ewen, S., Gibbs, N.M., Jensen, O.M., Koskela, E., MacLennan, R., Simpson, J.G., Stalsberg, H., Zaridze, D.G., Prevalence of polyps in an autopsy series from areas with varying incidence of large bowel cancer. *Int. J. Cancer*, 36, 179–186, 1985.
- [3] Evans, J.T., Vana, J., Aronoff, B.L., Baker, H.W., Murphy, G.P., Management and survival of carcinoma of the colon: results of a national survey by the American College of Surgeons. *Ann. Surg.*, 188, 716–720, 1978.
- [4] Hermanek, P., Gall, F.P., Altendorf, A., Prognostic groups in colorectal carcinoma. *J. Cancer Res. + Clin. Oncol.*, 98, 185–193, 1980.
- [5] Jensen, O.M., Different age and sex relationship for cancer of subsites of the large bowel. *Brit. J. Cancer*, 50, 825–829, 1984.
- [6] Merlini, M., Besson, A., Saegesser, F., Traitement et pronostic du cancer colorectal. *Etude de 1357 cas. Schweiz. Med. Wschr.*, 113, 785–793, 1983.
- [7] Mettlin, C., Natarajan, N., Mittelman, A., Smart, C.R., Murphy, G.P., Management and survival of adenocarcinoma of the rectum in the United States – results of a national survey by the American College of Surgeons. *Oncology*, 39, 265–273, 1982.
- [8] Shinya, H., Wolff, W.I., Morphology, anatomic distribution and cancer potential of colonic polyps. *Ann. Surg.*, 190, 679–683, 1979.
- [9] Steinhorn, S.C., Kopecky, K.J., Myers, M.H., Ball, C.H., Characteristics of colon cancer patients reported in population-based tumor registries and comprehensive cancer centers. *J. Nat. Cancer Inst.*, 70, 629–634, 1983.
- [10] Tuyns, A., Levi, F., Raymond, L., Baumann, R.P., Enderlin, F., Schüler, G., Torhorst, J., Krebsinzidenz in der Schweiz (1979–1981). *Schweiz. Ärztezeitung*, 66, 1894–1899, 1985.
- [11] Weiss, L., Grundmann, E., Torhorst, J., Hartweit, F., Moberg, I., Eder, M., Venoglio-Preiser, C.M., Napier, J., Horne, C.H.W., Lopez, M.J., Shaw-Dunn, R.I., Sugar, J., Davies, J.D., Day, D.W., Harlos, J.P., Haematogenous metastatic patterns in colonic carcinoma: An analysis of 1541 autopsies. In preparation.