

Therapie-verzögernde Faktoren bei Herzinfarkt

Bernhard Schwarz, Rudolf Schoberberger, Anita Rieder, Michael Kunze

Institut für Sozialmedizin der Universität Wien

1988 erfolgten in Österreich etwa 60 000 stationäre Aufnahmen wegen koronarer Herzkrankheit, in etwa 18 000 Fällen wurde im Rahmen des Aufenthaltes ein akuter Myokardinfarkt diagnostiziert. Etwa 10 000 Personen sterben jährlich am akuten Herzinfarkt. Der akute Myokardinfarkt zählt damit zu den wichtigsten Erkrankungs- und Todesursachen in Österreich.

Die grosse volksgesundheitliche Bedeutung mit der steigenden Zahl an Betroffenen lässt sich nicht allein durch die steigende Lebenserwartung erklären. Epidemiologische Untersuchungen und klinische Beobachtungen weisen darauf hin, dass besonders bei Männern Herzinfarkte vermehrt zu einem Zeitpunkt auftreten, wo sie keinesfalls, wie oft fälschlich behauptet, als „natürliche“ Todesursache angesehen werden können: Dieser Begriff ist darüberhinaus grundsätzlich sehr fragwürdig.

Die Prognose des akuten Infarktgeschehens hängt von der Zeitspanne bis Behandlungsbeginn ab. Bei rechtzeitiger Intervention können Residuen minimiert werden, insbesondere seit der Einführung der Lysetherapie. Die nachfolgend beschriebene Untersuchung ist diesem Zeitfaktor gewidmet.

Population und Methodik

An alle Praktischen Ärzte und Internisten Österreichs, sowohl frei praktizierende wie angestellte, wurde ein strukturierter Fragebogen gesandt. Von den in Summe etwa 10 000 angeschriebenen, retournierten 967 anonym einen ausgefüllten Fragebogen. 808 davon waren praktische Ärzte, 136 Internisten, 23 ohne Angabe des Tätigkeitsbereiches. 83,1% der Antwortenden waren Männer, 16,4% Frauen (0,4% ohne Angabe). Eine Beschreibung der Ärzte ist der Tabelle 1 zu entnehmen. Entsprechend der Größe der Bundesländer kamen die meisten Antworten aus Niederösterreich (n = 208) und Wien (n = 189), gefolgt von Oberösterreich (n = 156), der Steiermark (n = 130) und Kärnten (n = 76).

Der strukturierte Fragebogen befasste sich damit, wie oft der Verdacht auf Herzinfarkt in der spezifischen Ordination auftritt, wie oft sich dieser bestätigt, und wann der letzte Fall war. Der letzte Herzinfarkt-Fall war genauer zu beschreiben, die Fragen beschäftigten sich mit Patientencharakteristika (Alter, Geschlecht, Bildung, Familienstand) und anamnestischen Daten. Zu letzteren gehörte,

Tab. 1. Charakteristika (%) der teilnehmenden Ärzte.

	prakt. Ärzte (n = 808)	Internisten (n = 136)
Männer	83,3	84,6
Frauen	16,7	15,4
in der Praxis	94,0	46,7
im Krankenhaus	4,8	27,4
Krankenhaus und Praxis	1,1	25,9

ob er typische Angina pectoris hatte, bereits einen Infarkt erlitten hatte und ob er als koronarkrank bekannt war.

In Folge wurde nach dem Ablauf des Ereignisses gefragt. Uns interessierte wie der prähospitaler Ablauf war, die Symptomatologie, auf welchen Wegen der Patient ins Spital kam, wie lange es dauerte bis es zur ersten Kontaktaufnahme mit dem Arzt bzw. dem Spital kam, wieviel Zeit von den ersten Symptomen bis zur Spitalsaufnahme verging, ob sich die Diagnose und Therapie nach Einlieferung ins Spital verzögerte und schließlich, ob der Patient überlebte. Weiters waren die subjektiv empfundene Bedrohlichkeit und etwaige Motive für Verzögerungen bei der Kontaktaufnahme anzugeben.

Die Auswertung beinhaltet eine deskriptive Statistik der teilnehmenden Ärzte hinsichtlich Geschlecht und Tätigkeitsbereich (s. Tab. 1), sowie eine deskriptive Auswertung möglicher Motive für den Zeitverzug (s. Tab. 4).

Weiters wurde berechnet, welche Charakteristika der letzte Fall hinsichtlich Geschlecht, Bildung, Symptomatologie, und Anamnese aufwies. Diese Berechnung erfolgte getrennt für ausschliesslich niedergelassene Ärzte, ausschliesslich im Spital tätige Ärzte, und für Ärzte die im Spital tätig sind und eine Ordination haben. Ein Vergleich der Fallmuster dieser drei Gruppen wurde mittels Chi-Quadrat Test durchgeführt (s. Tab. 2).

Wir untersuchten ferner wie sich die Symptomatologie (typische Angina pectoris) und eine positive Infarktanamnese auf die Zeitdauer vom Erstauftreten der Beschwerden bis zur Kontaktaufnahme mit dem Arzt bzw. dem Spital auswirkten. Zur statistischen Auswertung wurde eine Varianzanalyse durchgeführt, unter Kontrolle von Alter und Geschlecht (s. Abb. 1).

Ferner berechneten wir, wie sich die subjektiv empfundene Bedrohlichkeit auf die Zeit bis zur

Tab. 2. Der letzte Fall.

Tätigkeitsbereich der Ärzte	ausschliesslich niedergelassene (n = 807)	ausschliesslich im Spital tätige (n = 89)	im Spital tätige mit Ordination (n = 48)	Total (inkl. ohne Angabe) (n = 967)	p (Chi ²)
Männer (mittleres Alter)	73,1% (60,5 Jahre)	63,9% (61,5 Jahre)	68,1% (58,5 Jahre)	72,0% (60,5 Jahre)	(nicht sign.) (nicht sign.)
Frauen (mittleres Alter)	26,9% (68,7 Jahre)	36,1% (68,0 Jahre)	31,9% (68,0 Jahre)	28,0% (68,6 Jahre)	(nicht sign.) (nicht sign.)
typische Beschwerden	52,5%	62,8%	64,4%	54,0%	0,021 *
bekannt koronarkrank	46,6%	34,1%	33,3%	44,8%	0,008 *
Infarktanamnese	17,0%	17,6%	2,1%	16,3%	0,007 **
Bildung: Pflichtschule	78,8%	80,8%	62,8%	78,1%	
Matura	12,9%	11,0%	16,3%	12,9%	0,011 **
höher	8,3%	8,2%	20,9%	8,9%	

* Ausschliesslich niedergelassene vs. übrige. ** Im Spital tätige mit Ordination vs. übrige.

Tab. 3. Überleben (%) und Bildungsniveau.

	Männer (n = 624)		Frauen (n = 234)	
	Pflichtschule	Matura oder höher	Pflichtschule	Matura oder höher
Verstorbene (n = 104)	13,9	6,7	12,4	12,5
Überlebende (n = 754)	86,1	93,3	87,6	87,5
	p = 0,016 *		nicht signifikant *	

* Varianzanalyse unter Kontrolle des Alters.

Tab. 4. Motive für den Zeitverzug (Mehrfachnennungen möglich).

Der Patient wollte die Infarktgefahr nicht wahrhaben	33,7%
Der Patient verdrängte die Beschwerden	32,7%
Für den Patienten neue Symptome deren Bedeutung er nicht kannte	29,1%
Mißinterpretation (Magenbeschwerden, Halsbeschwerden, etc.)	23,0%
Schleichender Verlauf	16,0%
Symptome waren für einen Infarkt nicht typisch	14,8%
Motive waren keine erkenntlich	10,7%

Kontaktaufnahme bzw. bis zur Spitalsaufnahme auswirkte. Zur statistischen Auswertung wurden lineare multivariate Regressionsanalysen durchgeführt. Die subjektiv empfundene Bedrohlichkeit war unabhängige Variable, die Zeit bis zur Kontaktaufnahme bzw. Spitalsaufnahme abhängige Variable, bekannte koronare Herzkrankheit, typische Beschwerden, Infarktanamnese und Arztkategorie Kontrollvariable (s. Abb. 2).

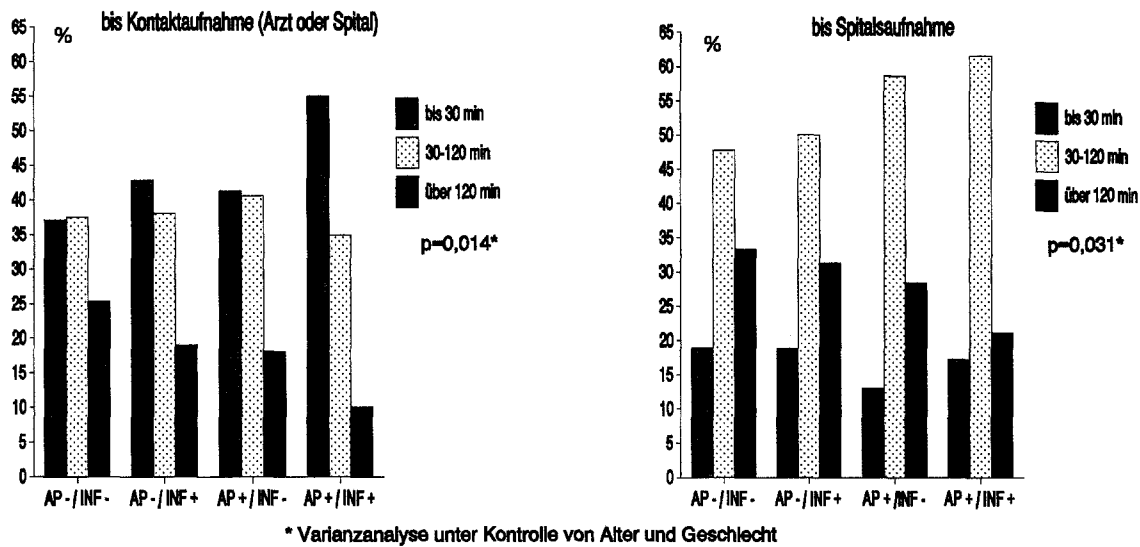
Schliesslich untersuchten wir, wie sich das Bildungsniveau auf das Überleben auswirkte. Dazu wurde, getrennt nach Geschlecht, der Anteil der Überlebenden bzw. Verstorbenen von Pflichtschulabsolventen mit solchen höherer Bildung verglichen. Der statistische Vergleich erfolgte mittels einer Varianzanalyse, unter Kontrolle des Alters (s. Tab. 3).

Ergebnisse

Der Verdacht auf Herzinfarkt ergab sich für 45,8% der Ärzte 1–10mal pro Jahr, für 34,0% 10–20mal, für die übrigen öfter. Durchschnittlich 8,0mal jährlich bestätigte sich der Verdacht auf Myokardinfarkt. Bei niedergelassenen Ärzten ist der Durchschnitt mit 6,3 am niedrigsten (praktische Ärzte 6,2, Internisten 8,4), bei ausschliesslich im Spital tätigen beträgt er 15,3 und bei Ärzten die im Krankenhaus tätig sind und eine eigene Praxis haben 19,3.

72,0% des letzten Falles waren Männer mit einem Durchschnittsalter von 60,5 Jahren, 28,0% Frauen mit einem Durchschnittsalter von 68,6 Jahren. 44,8% der Patienten waren als koronarkrank bekannt, 54,0% hatten typische Beschwerden und 16,3% hatten bereits einen Herzinfarkt. Das Bildungsniveau wurde dominiert von Pflichtschulabsolventen (78,1%). Maturanten (12,9%) und Patienten höherer Bildung (8,9%) waren in der Minderheit. Tabelle 2 vergleicht die genannten Charakteristika bei Ärzten unterschiedlicher Tätigkeitsbereiche.

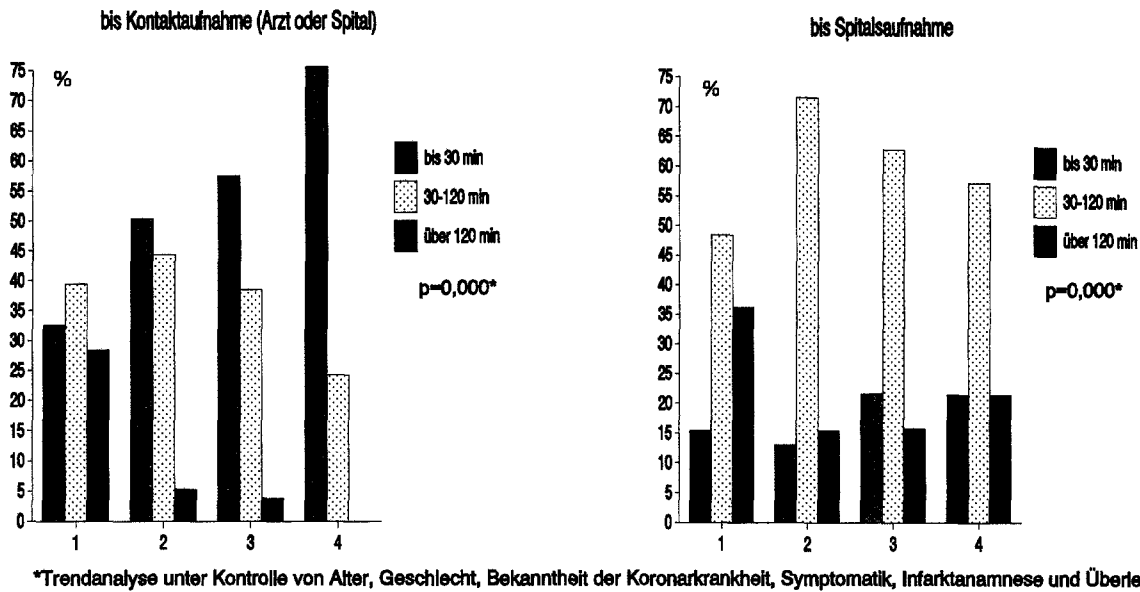
Die Entscheidungszeit, das ist die Zeit von Beginn des Ereignisses bis zur ersten Kontaktaufnahme mit dem Arzt oder dem Spital, war bei 202 Fällen (20,9%) nicht bekannt bzw. nicht eruierbar. Von den übrigen Fällen meldeten sich 41,6% innerhalb von 30 Minuten und weitere 38,4% in bis zu zwei Stunden. Bei 19,9% dauerte es mehr als zwei Stunden. Bis zur Spitalsaufnahme vergingen in 16,2% bis zu einer halben Stunde, bei weiteren 54,3% bis zu zwei Stunden und bei den übrigen 29,5% mehr als zwei Stunden. Hinsichtlich der Arztkategorien (ausschliesslich niedergelassene, ausschliesslich im Spital tätige, im Spital tätige mit Ordination) gab es keine signifikanten Differenzen. Als Motive für den Zeitverzug nannten die Ärzte am häufigsten, dass der Patient die Infarktgefahr nicht wahrhaben wollte (33,7%) bzw., dass der Patient die Beschwerden verdrängte (32,7%). Nur in 10,7% waren keine Motive erkenntlich (s. Tab. 4).



AP - / INF - : keine typ. Symptome, keine Infarktanamnese (n=307).
 AP - / INF + : keine typ. Symptome, pos. Infarktanamnese (n=21).

AP + / INF - : typ. Symptome, keine Infarktanamnese (n=310).
 AP + / INF + : typ. Symptome, pos. Infarktanamnese (n=109).

Abb. 1. Prozentueller Anteil der Zeitintervalle von Infarktbeginn bis Kontaktaufnahme mit Arzt oder Spital bzw. bis Spitalsaufnahme bei Infarktpatienten in Abhängigkeit von Symptomen und Anamnese.



1: Mäßig bedrohlich (n=556).

2: Akut lebensbedrohlich, dann gute Prognose (n=150).

3: Akut lebensbedrohlich mit dauernder starker Einschränkung (n=57).

4: Akut lebensbedrohlich mit geringen Überlebenschancen (n=46).

Abb. 2. Prozentueller Anteil der Zeitintervalle von Infarktbeginn bis Kontaktaufnahme mit Arzt oder Spital bzw. bis Spitalsaufnahme bei Infarktpatienten in Abhängigkeit von der subjektiv empfundenen Bedrohlichkeit.

Im Spital wurden Zeitverzögerungen von Diagnose bzw. Therapie bei 22 Fällen berichtet, die in einem Fall mit 2 Stunden, in 3 Fällen mit 3 Stunden und in 2 Fällen mit 1 Tag angegeben wurden. Von 967 Fällen verstarben 12,4% oder 104 Personen. Der Vitalzustand zeigte keinen statistischen Zusammenhang mit den Zeitspannen vom Erstauf-

treten der Beschwerden bis zur Kontaktaufnahme mit einem Arzt bzw. der Aufnahme ins Spital. Auch zwischen den Geschlechtern ergaben sich keine Unterschiede. Es bestand jedoch bei Männern eine Abhängigkeit vom Bildungsniveau, mit höherer Letalität bei Pflichtschulabsolventen (s. Tab. 3).

Zeitspanne in Abhängigkeit von Symptomatik und Infarktanamnese (s. Abb. 1)

Infarktanamnese und Symptome beeinflussten in der Varianzanalyse unter Kontrolle von Alter und Geschlecht sowohl die Zeitspanne von Ereignisbeginn bis zur Kontaktnahme mit dem Arzt oder dem Spital, als auch die Zeitspanne bis zur Spitalsaufnahme.

Patienten, die weder typische Beschwerden noch eine Infarktanamnese hatten, kontaktierten zu 37,1% binnen 30 Minuten einen Arzt bzw. das Spital und zu 37,5% in bis zu zwei Stunden. 25,4% benötigten mehr als zwei Stunden. Patienten mit positiver Infarktanamnese und typischen Beschwerden benötigten in 55,0% maximal 30 Minuten und in weiteren 34,9% maximal zwei Stunden. Nur 10,1% benötigten mehr als zwei Stunden.

Bis zur Spitalsaufnahme vergingen bei Patienten ohne Infarktanamnese und ohne typische Beschwerden in 18,9% bis zu 30 Minuten, in weiteren 47,7% bis zu zwei Stunden und in 33,3% mehr als zwei Stunden. Die entsprechenden Prozentsätze für Patienten mit positiver Anamnese und typischer Symptomatik waren 17,2%, 61,6% und 21,2%.

Zeitspanne in Abhängigkeit von der subjektiv empfundenen Bedrohlichkeit (s. Abb. 2)

Die subjektiv empfundene Bedrohlichkeit beeinflusste in der Trendanalyse unter Kontrolle von Alter und Geschlecht des Patienten, Bekanntheit der Koronarkrankheit, der Symptomatik, der Infarktanamnese und dem Vitalzustand bei Entlassung sowohl die Zeit bis zur Kontaktaufnahme, als auch die Zeit bis zur Spitalsaufnahme (s. Abb. 2).

Patienten, die nach Ansicht der Ärzte den Infarkt nur als „mässig bedrohlich“ empfanden, meldeten sich in 32,6% binnen 30 Minuten beim Arzt bzw. im Spital, weitere 39,5% kamen innerhalb von zwei Stunden dazu. 28,4% benötigten mehr als zwei Stunden. Die entsprechenden Prozentsätze bis zur Spitalsaufnahme waren 15,4%, 48,4% und 36,2%. Patienten die den Infarkt als „akut lebensbedrohlich mit geringen Überlebenschancen“ empfanden, kontaktierten in 75,7% binnen 30 Minuten den Arzt bzw. ein Spital und in 24,3% binnen zwei Stunden. Keiner dieser Fälle benötigte mehr als zwei Stunden. Die entsprechenden Prozentsätze bis zur Spitalsaufnahme betragen 21,4%, 57,1% und 21,4%.

Patienten, deren subjektives Erleben den Kategorien „akut lebensbedrohlich, dann gute Prognose“ bzw. „akut lebensbedrohlich, mit dauernder starker Einschränkung“ zugeordnet wurde, lagen in den Prozentsätzen jeweils dazwischen.

Diskussion

Koronare Herzerkrankungen gehören zu den wichtigsten verhütbaren Todesursachen in Industriestaaten. In Österreich verstarben 1990 16 260 Personen mit dieser Diagnose¹. Die jährliche Inzidenz wird in Österreich allein bei Männern bis zum 74. Lebensjahr auf etwa 18 000 geschätzt².

Während die Koronarsklerose ein chronischer Prozess ist, der sich über Jahre bis Jahrzehnte erstreckt, ist das Infarktereignis ein akutes Geschehen, bei dessen Behandlung es auf jede Minute ankommt, insbesondere seit dem die Möglichkeit der Thrombolyse besteht. Als kritische Zeitspanne, bis zu der eine Lyse-Therapie sinnvoll ist, gelten heute auch Zeiträume von mehr als zwei Stunden. Die Dauer der Ischämiephasen korrelieren jedoch mit verringerten Heilungschancen^{3–5}.

In einem Vergleich dreier in Washington durchgeführter Studien mit unterschiedlichen Behandlungsformen (intrakoronare Streptokinase^{6,7}, intravenöse Streptokinase⁸ und t-PA⁹) waren bei Patienten die binnen zwei Stunden im Spital ankamen die Überlebensraten nach 14 Tagen noch nicht signifikant von den übrigen zu unterscheiden, sehr wohl jedoch nach einem Jahr. Die verbesserten Überlebensraten betrafen ausschliesslich die lytierten Patienten¹⁰.

In dieser Übersicht wurde auch festgestellt, dass 54,9% der Patienten binnen 2 Stunden im Spital ankamen. Die inkludierten Patienten umfassten einen Ereigniszeitraum von 1981 bis 1988. In diesem Zeitraum erhöhte sich der Anteil der Patienten, die frühzeitig aufgenommen wurden, erheblich. In unserer Untersuchung wurden etwa 70% der Patienten binnen zwei Stunden aufgenommen, das entspricht in etwa den Washingtoner Ergebnissen im letzten Untersuchungsjahr.

Als eine der möglichen Ursachen für das zunehmend häufigere frühe Eintreffen der Patienten wurde in Washington die starke Öffentlichkeitsarbeit von Seiten der American Heart Association in den 80er Jahren genannt (10). Untersuchungen aus Göteborg über die Effekte einer Medienkampagne in den Jahren 1986 und 1987 bestätigten diese Vermutung. Der Median der Dauer von Ereignisbeginn bis zur Aufnahme in der Herzüberwachungsstation konnte von 3,0 auf 2,0 Stunden gesenkt werden¹¹. In unserer Untersuchung betrug der Medianwert bis zur Spitalsaufnahme ebenfalls 2,0 Stunden.

Die Dauer vom Beginn des Ereignisses bis zur Kontaktaufnahme mit den niedergelassenen Ärzten betrug im Mittel 111 Minuten. Das ist deutlich niedriger als 1969 aus Rochester¹² und 1978 aus Stanford¹³, beide USA, berichtet wurde. In diesen Untersuchungen betrug die Entscheidungszeit 200 bzw. 307 Minuten. Bis zur Spitalsaufnahme vergingen, inklusive Transportzeit, in unserer Untersuchung durchschnittlich 25 weitere Minuten (in

Summe somit 136). In Rochester betrug die Transportzeit 29 Minuten (insgesamt inklusive unerklärliche Zeiten 306) und in Stanford 17 Minuten (insgesamt inklusive unerklärliche Zeiten 456 Minuten).

Die Entscheidungszeit ist somit der wichtigste Faktor für die Dauer von Beginn des Ereignisses bis Beginn der Behandlung. Grundsätzlich ist bei der Entscheidungszeit zwischen Faktoren, die außerhalb der Einflussphäre des Patienten liegen und solchen, die er in der Situation aktiv beeinflussen kann, zu unterscheiden. Zu ersteren zählen z. B. die Art der Symptome oder seine Erfahrungen als Koronarpatient, zu letzteren die Bewältigungsstrategie (z. B. Zeitpunkt und Art der Kontaktnahme mit einem Arzt oder einer medizinischen Einrichtung).

Wesentliche objektivierbare Faktoren sind in unserer Untersuchung das Vorhandensein typischer Infarktsymptome und eine positive Infarktanamnese. Die Bedeutung der Symptomatik konnte bereits in früheren Studien nachgewiesen werden: in Boston 1969¹⁴ ebenso wie in der erwähnten Untersuchung in Stanford 1978¹³. In Rochester 1969 waren die Unterschiede wohl erheblich aber nicht signifikant. Die Infarktanamnese beeinflusste in allen diesen Untersuchungen die Ergebnisse deutlich, in keiner jedoch signifikant. Die fehlenden Signifikanzen dürften nicht zuletzt Folge der geringen Fallzahlen sein (Boston: n = 88, Rochester: n = 64, Stanford: n = 211).

Für knapp ein Drittel unserer Patienten waren die Symptome neu, in einem Viertel der Fälle gaben die Ärzte eine Missinterpretation (z. B. als Magen- oder als Halsbeschwerden) als kausalen Faktor an (Mehrfachnennungen waren möglich). Letztgenannter Faktor war insbesondere bei all jenen von Bedeutung, die atypische Beschwerden hatten (etwa ein Siebtel aller).

Einige objektivierbare Faktoren haben somit einen wichtigen Einfluss auf die Zeitspanne bis zum Einsetzen einer medizinischen Betreuung. Wichtiger scheinen in unserer Untersuchung jedoch die subjektiven Parameter zu sein. Wesentliche bekannte Faktoren sind dabei Verleugnung und Verdrängung. Die Verleugnung ist eine Bewältigungsstrategie, bei der aus Furcht vor den Gefahren einer Herzattacke diese vom Betroffenen ausgeschlossen wird. Eine Variante der Verleugnung ist die Rationalisierung, bei der die Patienten das Ereignis wohl erkennen, aber ihren Beruf oder andere Verpflichtungen als derart wichtig erachten, dass sie krankheitsbedingte Hilflosigkeit oder Unvermögen nicht akzeptieren¹². Je ein Drittel der Patienten unserer Untersuchung wollte die Infarktgefahr nicht wahrhaben bzw. verdrängte sie.

Herausragenden Einfluss hatte in unserer Untersuchung die subjektiv empfundene Bedrohlichkeit. Während Patienten, die nach Angabe der Ärzte das Ereignis nur als mässig bedrohlich einstufen, zu

mehr als einem Viertel sich länger als zwei Stunden Zeit liessen, sind es bei all jenen die das Ereignis als akut lebensbedrohlich empfanden weniger als 5%. Kein einziger Patient, der nach Ansicht des Arztes das Ereignis als „akut lebensbedrohlich mit geringen Überlebenschancen“ (die höchste vorgegebene Kategorie) klassifizierte, benötigte mehr als zwei Stunden, bis er sich bei einem Arzt meldete, mehr als drei Viertel taten es binnen einer halben Stunde. Die subjektiv empfundene Bedrohlichkeit ist damit in unserer Untersuchung der stärkste Faktor für eine rasche Kontaktaufnahme mit einem Arzt oder einem Spital. Der Trend blieb auch unter Kontrolle potentieller, das Ergebnis verzerrender Faktoren (z. B. Symptomatik, Infarktanamnese, Letalität) hochsignifikant.

Der Effekt der empfundenen Bedrohlichkeit war auch beim Zeitraum bis zur Spitalsaufnahme nachweisbar. Obwohl hier verschiedene vom Patienten nicht beeinflussbare Faktoren wirksam sind, war der Anteil der Patienten die mehr als zwei Stunden bis zur Spitalsaufnahme benötigten unter denen die den Infarkt als akut lebensbedrohlich empfanden weniger als halb so groß wie unter jenen, die ihn nur als mässig bedrohlich einstufen.

Einschränkend muss hinzugefügt werden, dass trotz der grossen berücksichtigten Fallzahl die Ergebnisse nicht als repräsentativ angesehen werden können. Der Rücklauf lag nur bei etwa 10%, eine Verzerrung im Sinne eines Selektions-Bias ist daher anzunehmen. Inwieweit sich dieser Selektions-Bias auf die dargestellten Ergebnisse auswirkt kann vorerst nicht festgestellt werden. Es muss jedoch hinzugefügt werden, dass einige der erfassten Charakteristika unseres Patientenkollektives, wie z. B. der Anteil der Patienten die weniger als zwei Stunden bis zur Aufnahme benötigen, den Ergebnissen anderer z. T. randomisierter Studien entsprechen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei der beschleunigten Entscheidungsfindung des Patienten das grösste Zeitpotential liegt. Um dieses zu nützen muss der Arzt in Zukunft neben klassischen Behandlungsfähigkeiten im verstärkten Mass auch pädagogische bzw. psychologische Kenntnisse zur Anwendung bringen. Diese können allerdings nur dann zum Tragen kommen, wenn es die Rahmenbedingungen erlauben und fördern. Dazu ist auch Öffentlichkeitsarbeit nötig, die wie aus ausländischen Erfahrungen ableitbar, bei entsprechender Anwendung die Verzögerung erheblich vermindern kann.

Ziel muss es sein, dass sich Patienten in ihrem Selbstbewusstsein weiterentwickeln: vom mündigen zum kompetenten Patienten. Natürlich ist dabei auch mit „Nebenwirkungen“ zu rechnen, etwa überkritischen oder fordernden Patienten. Auch die Frequenz von Patienten die keinen Infarkt haben, aber mit diesem Verdacht Ordinationen und Ambulanzen verstärkt beanspruchen, wird steigen.

Derartige Nebeneffekte dürfen aber über die Bedeutung des zu erwartenden Haupteffektes nicht hinwegtäuschen.

Zusammenfassung

Die Zeitspanne von Beginn eines Infarktereignisses bis Behandlungsbeginn ist, insbesondere seit Einführung der Lysetherapie, entscheidend für die Prognose des akuten Myokardinfarktes. Wir untersuchten bei 967 österreichischen praktischen Ärzten und Internisten anhand des letzten Falles mögliche Faktoren für einen verzögerten Behandlungsbeginn. Durchschnittlich dauerte es 136 Minuten bis der Patient im Spital aufgenommen wurde. Ein Grossteil der Zeit verging, bis sich der Patient dazu überwand medizinische Hilfe einzuholen. Durchschnittlich benötigten die Patienten 111 Minuten um den niedergelassenen Arzt zu kontaktieren. Wichtigste Faktoren für die verzögerte Hilfesuche waren Verdrängungsmechanismen und Verkennen der Symptomatik. Das grösste Potential zur Beschleunigung des Therapiebeginns liegt somit beim Patienten. Massnahmen die zur Kompetenzsteigerung bekannter bzw. potentieller Koronarpatienten beitragen sind als vordringlich zu erachten. Mögliche Nebeneffekte, wie überkritische oder fordernde Patienten, sollten, soweit möglich, vermieden werden, in jedem Fall aber die Bedeutung dieser Massnahmen nicht verdecken.

Résumé

Facteurs allongeant le délai de prise en charge des infarctus du myocarde

La durée entre le début de l'infarctus et le début du traitement est corrélée de façon significative avec le pronostic, en particulier depuis l'introduction de la thrombolyse. Basés sur les patients de 967 médecins autrichiens (généralistes, internistes, en pratique ambulatoire ou en hôpital), les facteurs influençant le délai jusqu'au début du traitement ont été étudiés. En moyenne, il a fallu 111 minutes depuis le début des symptômes jusqu'à ce que le patient contacte un praticien ambulatoire. La durée moyenne entre le début des symptômes et l'admission à l'hôpital la durée jusqu'au début du traitement était pratiquement nulle. Les principaux facteurs expliquant la durée de prise en charge étaient la négligence ou la mauvaise interprétation des symptômes. Ainsi, les meilleures perspectives pour un début précoce du traitement sont à rechercher auprès des patients eux-mêmes. Des mesures visant la connaissance des mécanismes de la maladie ou l'identification d'une coronaropathie sont les plus importantes. Des effets secondaires (patients trop sensibles ou très demandeurs) devraient être évités, et ne sauraient en aucun cas faire négliger

l'importance d'une identification précoce des symptômes.

Summary

Factors delaying treatment of myocardial infarction

The timelag from onset of myocardial infarction to beginning of treatment is significantly correlated with prognosis, especially since introduction of thrombolytic therapy. Based on the last case of 967 Austrian physicians (general practitioners and internists, working in an office or in a hospital) we investigated possible factors delaying the beginning of treatment. On the average it took 111 minutes from onset of symptoms until the patient contacted physicians working in offices. The overall mean from onset of symptoms to hospital admission was 136 minutes. Within the hospital almost no delay was reported. Main factors for delay were repression or suppression and misinterpretation of symptoms. Thus, the biggest potential for an early onset of treatment lies within the patients response to onset of symptoms. Measures improving knowledge about mechanisms of the disease of known or possible coronary heart disease patients are most important. Side-effects, such as over-critical or demanding patients should be avoided. In any case they should not distract from the importance of measures improving patients response.

Literaturverzeichnis

- 1 Österreichisches Statistisches Zentralamt. Bericht über das Gesundheitswesen in Österreich im Jahre 1990. Wien: Österreichische Staatsdruckerei, 1992.
- 2 Schwarz B, Martens L, Kunze M, Bischof HP. Population attributable risk of hypercholesterolemia in coronary heart disease in Austria [Abstract]. Washington D.C.: 2nd International Conference on Preventive Cardiology and 29th Annual Meeting of the AHA Council on Epidemiology, 1989.
- 3 Karagounis L, Moreno F, Menlove RL, Ipsen S, Anderson JL, and TEAM-2 investigators. Effects of early thrombolytic therapy (antistreptase versus streptokinase) on enzymatic and electrocardiographic infarct size in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1991; 68:848–856.
- 4 McNeill AJ, Flannery DJ, Wilson CM, et al. Thrombolytic therapy within one hour of the onset of acute myocardial infarction. *Quaterly J Med* 1991; 79:487–494.
- 5 MacCallum AG, Stafford PJ, Vincent R, Perez-Avila C, Chamberlain DA. Reduction in hospital time to thrombolytic therapy by audit of policy guidelines. *Eur Heart J* 1990; 11 (Suppl F): 48.
- 6 Kennedy JW, Ritchie JL, Davis KB, Fritz JK. The Western Washington Randomized Trial of Intracoronary Streptokinase in Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 1983; 309:1477–1482.
- 7 Kennedy JW, Ritchie JL, Davis KB, Stadius ML, Maynard C, Fritz JK. The Western Washington Randomized Trial of Intracoronary Streptokinase in Acute Myocardial Infarction: a 12 month followup report. *N Engl J Med* 1985; 312:1073–1078.
- 8 Kennedy JW, Martin GV, Davis KB et al. The Western Washington Intravenous Streptokinase in Acute Myocardial

- Infarction Randomized Trial. *Circulation* 1988; 77:345–352.
- 9 *Althouse R, Maynard C, Olsufka M, Ritchie JL, Kennedy JW.* The Western Washington Tissue Plasminogen Activator Emergency Room Study [Abstract]. *JACC* 1989; 13:94A.
- 10 *Maynard C, Althouse R, Olsufka M, Ritchie JL, Davis KB, Kennedy JW.* Early versus late hospital arrival for acute myocardial infarction in the western Washington thrombolytic therapy trials. *Am J Cardiol* 1989; 63:1296–1300.
- 11 *Herlitz J, Hartford M, Karlson BW et al.* Effect of a media campaign on delay times and ambulance use in suspected acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1989; 64:90–93.
- 12 *Moss AJ, Wynar B, Goldstein S.* Delay in hospitalization during the acute coronary period. *Am J Cardiol* 1969; 24:659–665.
- 13 *Schroeder JS, Lamb IH, Marie HU.* The prehospital course of patients with chest pain. Analysis of the prodromal, symptomatic decision-making, transportation, and emergency room periods. *Am J Medicine* 1978; 64:742–748.
- 14 *Hacket TP, Cassem NJ.* Factors contributing to delay in responding to the signs and symptoms of acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1969; 24:651–658.

Korrespondenzadresse:

Univ. Doz. Dr. Bernhard Schwarz
Institut für Sozialmedizin der Universität Wien
Alserstrasse 21/12
A-1080 Wien/Österreich