

Beitrag zum Problem der Hypertonie-Früherfassung: Kombination Schirmbild – Blutdruckmessung

E. Stephan, TVZ Schirmbildzentrale Bern

1. Einleitung

Zwei Wege führen den Leiter einer Schirmbildzentrale zum Hypertonieproblem. Der eine besteht in der radiologischen Grössen- und Formveränderung am Herzen, deren Abklärung in ungefähr 30 % der Fälle das Bestehen einer Hypertonie ergibt, wovon ein Drittel unbekannt sind. Der zweite: Während der Schirmbildaktion wird gleichzeitig auch der Blutdruck gemessen.

Seit Mitte 1974 hat sich die Schirmbildzentrale des Kantons Bern diese Aufgabe zu eigen gemacht und bis Ende April 1977 14'483 Personen untersucht. Fast gleichzeitig haben sich auch Wunderli in der Schirmbildzentrale Zürich und Stampfli vom Schweizerischen Roten Kreuz mit diesem Problem befasst. Die Idee ist nicht neu: In Norwegen, Schweden und Finnland wird dieses Verfahren seit Jahren angewandt (1,2). Seit der Veröffentlichung der Veterans Administration Study Group und vielen anderen (3,4,5) ist der Nutzen der Früherfassung und -behandlung der Hypertonie bewiesen und wohl allgemein anerkannt. Nicht einzig ist man sich aber über das "Wie" der Früherfassung.

Einer der Hauptgründe, warum wir angefangen haben, den Blutdruck selber zu messen, war die in der Literatur beschriebene schlechte Beteiligung bei präventivmedizinischen Untersuchungen auf freiwilliger Basis (6). So wird z. B. auch unsere stationäre Anlage trotz regelmässiger Propaganda von der Bevölkerung der Stadt Bern nur von ca. 1'300 Personen jährlich benützt, was knapp einem Prozent entspricht. Die Beteiligung derjenigen Personen, die an den Schirmbildaktionen in den Betrieben teilnahmen und denen die Möglichkeit zur Blutdruckmessung zur Verfügung stand, betrug zwischen 97 und 100 %. Unser Ziel sind jährlich ca. 30'000 Messungen.

2. Methodik

Bei den untersuchten Kollektiven wird der Blutdruck bei der Altersgruppe 30-jährig und darüber zunächst mit einem automatischen Gerät (Physiometrics SR 1, Stereocard SST 007) gemessen. Zeigt die Skala einen Wert $\geq 160/95$, wird mit dem Hg-Apparat nachkontrolliert. Die Auswertung stützt sich auf die zweite Messung. Die Resultate werden auf das Schirmbildcouvert, das schon eine grosse Anzahl codierter Daten enthält, eingetragen. Ein einfacher Fragebogen gibt Auskunft über Blutdruckanamnese und Rauchergewohnheiten. Alle diese Daten werden auf einen OCR-Sichtbeleg übertragen, der dann optisch eingelesen und auf ein Magnetband überspielt wird. Für die Speicherung und Auswertung der Informationen steht die grosse Computerzentrale der BEDAG in Bern, IBM-System 370-158, zur Verfügung.

3. Resultate

Hier können nur einige ausgewählte Ergebnisse bekanntgegeben werden. Im Jahre 1976 und im 1. Trimester 1977 wurden 12'401 Messungen ausgeführt. 1'867 oder 15,1 % hatten eine Hypertonie, definiert nach WHO, $\geq 160/95$ mmHg.

In den ersten vier Monaten des Jahres 1977 wurden 948 Hypertonien erfasst. 55,5 % waren dem Patienten unbekannt, 17,4 % standen zur Zeit der Messung in Behandlung und bei 27,1 % hatte man früher einmal einen erhöhten Blutdruck festgestellt. Das ergibt 44,5 % bekannte Fälle. Betrachtet man noch das Verhältnis der Raucher bei der Gruppe der Hypertoniker, so sind 38,1 % davon Raucher. Bei den unbekannteren Fällen sind es 42,4 % und bei den in Behandlung stehenden nur 27,9 %. Offenbar wirkt hier die Mahnung des Arztes vielleicht für einmal.

In Tabelle 1 sind diese Beziehungen dargestellt. Ausserdem zeigt sie das Verhältnis zu den Herzbefunden im Schirmbild, wobei bei den behandelten Hypertonien der Anteil mit 71,5 % und 63,1 % deutlich höher ist als bei den unbehandelten, was darauf hinweist, dass es die schwereren Hypertonien sind, die behandelt werden.

Tabelle 1

HYPERTONIEANAMNESE - HERZBEFUND UND RAUCHEN BEI HYPERTONIKERN

Nach Fragebogen	Hypertonien $\geq 160/95$		davon Herzbef.		davon Raucher	
	Anzahl	%	%	%	%	%
BD nie erhöht unbekannt	526	55,5	52,9		42,4	
z.Z. wegen BD in Behandlung	165	17,4	71,5	63,1	27,9	37,5
	168	17,7				
Früher wegen BD in Behandlung	89	9,4	53,9		32,6	
Früher BD erhöht keine Behandlung						
Total	948	100,0	58,0		38,1	

Die Empfehlungen an die Patienten verschickt der beurteilende Arzt nach Möglichkeit individuell unter Berücksichtigung des Alters, des Herzbefundes und des Ergebnisses des Fragebogens. Die Indikation zur Abklärung durch den Hausarzt basiert auf einem diastolischen Wert von 100 und darüber, der dem Patienten unbekannt ist. Nicht ganz die Hälfte oder 42,7 % aller Hypertoniker erhielten von uns einen Hinweis. Davon erhielten 15,6 % eine Aufforderung zur sofortigen Konsultation des Hausarztes.

Ergebnis der Abklärungen: Von 169 Fällen des ersten Trimesters 1977 erhielten wir in 70 % einen Bericht vom Arzt. In 76,9 % wurde die Hypertonie bestätigt. 82,2 % davon erhielten eine Therapie.

Tabelle 2

RISIKOFAKTOREN UND -INDIKATOREN HYPERTONIE - HERZBEFUND - RAUCHEN / 1.1.1976 - 30.4.1977

12'401 Untersuchte	Total		Hypert. $\geq 160/95$ %	Herz-befund %	Rauchen %
	Anzahl	%			
1 Befund:					
Hypertonie			3,7		
Herzbe-fund				11,8	
Rauchen					31,0
	5'773	46,6			
2 Befunde:					
Hyp./Herzbe-f.			5,5	5,5	
Hyp./Rauchen			2,4		2,4
Herzb./Rauchen				8,6	8,6
	2'051	16,5			
3 Befunde:					
Hyp./Herzb./R.	413	3,3	3,3	3,3	3,3
Total	8'237	66,5	15,0	29,3	45,4

Die Tabelle 2 gibt Auskunft über die 3 Risikofaktoren, resp. -indikatoren Hypertonie, Herzbefund und Rauchen. Bei 46,6 % der Untersuchten stellten wir einen Befund fest. Bei 16,5 % waren es zwei und bei 3,3 % fanden sich alle drei Befunde. Insgesamt wiesen 66,5 % der Untersuchten einen, zwei oder drei Befunde auf.

4. Diskussion

Die Einführung unseres Verfahrens war im Kanton Bern problemlos. Auf einige der wichtigsten Vorteile sei hingewiesen:

- Aufbau auf eine bestens eingespielte Organisation
- Kein einmaliger Test, Untersuchung in Abständen von 2 - 4 Jahren
- Hausarzt steht im Zentrum der Abklärung, wird von der "Screening-Arbeit" entlastet
- Sehr geringe finanzielle Belastung
- Daten für epidemiologische Studien werden dauernd neu geliefert
- Erfassung weiterer Risikofaktoren wie etwa Uebergewicht problemlos

Es ist uns kein besseres, billigeres und effizienteres Verfahren bekannt. Im Vergleich mit anderen Blutdruck-Screeninguntersuchungen sind grosse Unterschiede in den erhaltenen Zahlenwerten festzustellen. So fand z. B. Bühler (5) bei seinem Massentest an der Mustermesse nur 32 % unbekannte Fälle, wir dagegen 55,5 %. Schon Epstein (4) hat auf eine mögliche Verzerrung hingewiesen: Das Zielkollektiv in Basel war verschieden, die Personen gingen selber hin, waren also irgendwie motiviert. Wir hoffen, dass uns die zukünftigen Untersuchungsergebnisse weitere Anhaltspunkte zur Klärung der Erfassungsproblematik im allgemeinen und der bestehenden Differenzen geben werden.

Résumé

Dépistage de l'hypertension artérielle par la mesure de la pression artérielle lors de la prise de la radiophotographie

Pendant la période du 1er janvier 1976 à la fin du premier trimestre 1977 la pression artérielle a été mesurée chez 12'401 personnes lors du dépistage radiographique systématique de la population du canton de Berne. L'introduction de cette méthode n'a montré aucune difficulté et le pourcentage de participants volontaires était de 97 au 100. Par un questionnaire on recueille des données sur l'anamnèse de l'hypertension et les habitudes tabagique.

Quelques extraits du programme général traité à l'ordinateur sont présentés: 15,1 % des dépistés montrent une hypertension de $\geq 160/95$ mmHg, dont 55,5 % inconnues. 66,5 % des personnes sont porteurs d'un ou de plusieurs facteurs et indicateurs de risque: Hypertension, tabagisme, image pathologique du coeur sur la radiophoto.

Les avantages de cette méthode de dépistage sont discutés.

Summary

Screening for hypertension by the combination mass-radiophotography and blood pressure measurement

In a program aiming at 30'000 blood pressure measurements per year 12'401 persons have been examined in the canton of Berne (population of approx. 1 million) from first of January 1976 to the end of April 1977. This group belongs to the active working part of the inhabitants (age 30 years and more). The introduction of this method was without any problems. 97 to 100 percent of the people participated on a voluntary base. A short personal history of hypertension and smoking habits were requested by a questionnaire.

Some results obtained by the use of a general computerprogram are presented: 15.1 % of the screened population had a hypertension $\geq 160/95$ mmHg. 55.5 % were unknown to the examined persons. Connections with other findings than hypertension, such as pathologic images of the heart in the x-ray and smoking have been determined. 66.5 % showed one, two or three of the above mentioned findings.

The advantages of this method are stressed.

Literatur

- (1) BJARTVEIT K. Cardiovascular disease study in Norwegian counties, Vortrag gehalten am 21. Juni 1976 Amsterdam
- (2) STEPHAN E. Studienreise in den Norden, Bulletin EGA "Tuberkulose und Lungenkrankheiten" Nr. 1/1977
- (3) ABELIN TH. Präventivmassnahmen in der Praxis: die Früherkennung und -behandlung der Hypertonie Praxis 62, 708 (1973)
- (4) EPSTEIN F. H. Epidemiologie der Hypertonie Editorial Schweiz. Med. Wochenschrift 106, 97 (1976)
- (5) BUEHLER F. R. et al. Das Hypertonieproblem in der Schweiz, Schweiz. Med. Wochenschrift 106, 99 (1976)
- (6) WILBER J. A., BARROW J. G. Hypertension - A Community Problem, Amer. J. Med. 52, 653 (1972)

Adresse des Auteurs

Dr. E. STEPHAN, TVZ Schirmbildzentrale, Seilerstrasse 8, CH-3011 Bern