

Die 10 WHO Screening Prinzipien 1968 und 2003 – Einführung und Überblick

Mapping original and recently published Wilson – Jungner screening criteria

Wien, 2004, 2007

Daniela Schmid, MD, MSc

Franz Piribauer, MD, MPH

Content

Die 10 WHO Screening Prinzipien 1968 und 2003 – Einführung und Überblick.....	1
1. German text.....	1
<i>WHO-Kriterien von Wilson und Jungner, UK 2002, Deutsch</i>	2
2. English text.....	3
The Wilson-Jungner criteria, UK 2002	4
Criteria Comparison of citation 2002 and original 1968.....	5
PRINCIPLES OF EARLY DISEASE DETECTION (Original 1968)	6
3. Literatur	7

1. German text

Die 10 Screening Prinzipien von Wilson und Jungner lassen sich vier Gesundheitssystem - Bereichen zuordnen. Die Screening Prinzipien stellen eigentlich Entscheidungskriterien, also kritische Fragen dar, die zur Überprüfung der Sinnhaftigkeit von Screening Programmen dienen. Beim ersten Fragenkomplex der dem ersten Bereich zugeordnet werden kann geht es um die Zielkrankheit nach der gescreent wird (1). Weiter kritische Fragen werden zur Güte des Diagnostetests (2), zum Potential der Diagnosestellung und Behandelbarkeit (3) und zur Gesamtbilanz (4) gestellt.

Drei der 10 von Wilson und Jungner 1968 im Journal der Panamerikanischen Gesundheitsorganisation publizierten Kriterien können dem Bereich 1 (Zielkrankheit) zugeordnet werden, (Nr. 1, 7, 4) drei weitere dem Bereich 2 (Nr.5, 6, 10), zwei dem Bereich 3 (Nr. 2, 3) und zwei dem vierten Bereich der Gesamtbilanz (8,9). Zum Beispiel prüft das fünfte Kriterium die Charakteristika des eingesetzten Testverfahrens, wie die zu erwartende Anzahl von „Falsch Positiv“ und „Falsch

Negativ“ getesteten Personen in der zu untersuchenden Population. Das Kriterium 8 aus der Bereich Gesamtbilanz behandelt die Frage ob der medizinische Nutzen gegenüber den Nachteilen (harm) für die dem Screening Zugeführten überwiegt.

Die Zuordnung in dieser vier wichtige logischen Bereiche wurde durch eine neue Anordnung der Reihenfolge der Wilson – Kriterien durch englische Arbeitsgruppen im National Screening Committee klarer herausgearbeitet. Weiters wurde die Ausdrucksweise den Erkenntnissen der modernen Epidemiologie und zeitgemäßen Public Health Management- Wissen angepasst. Inhaltlich wurde nicht geändert.

Die neue Ordnung des UK aus dem Jahr 2002 und die ursprüngliche Anordnung der 10 Kriterien aus dem Jahr 1968 ist unten dargestellt. Die neuen Formulierungen wurden ins Deutsche übertragen, eine Zuordnungstabelle von neuen zu alten Wilson- Jungner Kriterien ist untenstehend ebenfalls angeführt.

WHO-Kriterien von Wilson und Jungner, UK 2002, Deutsch

Wilson und Jungner haben bereits in einem WHO-Bericht von 1968 Entscheidungskriterien über die Angemessenheit eines Screening/ Präventionsprogramms definiert:¹

- 1) Die Erkrankung soll ein bedeutsames Gesundheitsproblem sein.
- 2) Die Biologie, der natürliche Verlauf der Erkrankung von der latenten Phase bis zur manifesten Erkrankung, muss weitgehend verstanden sein.
- 3) Die Erkrankung muss eine identifizierbare Frühphase haben.
- 4) Die Behandlung im Frühstadium muss wirksamer sein als im Spätstadium.
- 5) Es muss einen geeigneten Test für die Entdeckung der Frühphase der Erkrankung geben.
- 6) Der Test muss für die Bevölkerung annehmbar sein.
- 7) Die Untersuchungsintervalle des Screening-Tests müssen im vor hinein bekannt sein.
- 8) Einrichtungen (Ressourcen) müssen a priori verfügbar sein, die den erhöhten Versorgungsbedarf, der durch bevölkerungsbasierte Screening-Programme anfällt (wie z.B. definitive diagnostische Untersuchung, Folgebehandlungen), abdecken.

¹ Principles and practice of screening for disease. Public health paper Number 34, Geneva: WHO, 1968. Wilson JMG, Jungner G.

9) Das Risiko eines mit den Screening-Maßnahmen assoziierten physischen und psychischen Schadens muss bewiesenermaßen geringer sein als der Nutzen substantieller/moderater Nettonutzen).

10) Die Kosten müssen in einem annehmbaren Verhältnis zum Gesundheitsnutzen des Programms stehen.

Übersetzung Dr.med. Daniela Schmid, MSc, Wien 2004

Nun folgend auf der nächsten Seite das englische Original (Brindle & Fahey 2002)

2. English text

The 10 screening criteria of Wilson and Jungner published 1968 in the Journal of the Pan-American Health Organization can be attributed to four health system areas. The screening criteria are criteria of decision, they are critical questions to check the rationality and benefit of a mass screening program.

The first set of questions, attributable to the first health system area, deals with the target disease which should be screened for (area 1). Further critical questions deal with the quality of the screening test itself (area 2), the potential for diagnosis and care (area 3), and the overall balance of benefits and harms (area 4).

Three (Nr. 1, 7, 4) among the 10 criteria, as published originally, can be attributed to the area 1 (target disease). Three (Nr. 5, 6, 10) to the area 2, two (Nr. 2, 3) to area 3, and two criteria (8,9) to area 4.

For example the criteria Nr. 5, (area 2) checks the characteristics of the screening test, the frequency of „false positives“ and „false negatives“ to be expected in the population examined. The criteria Nr. 8 (area 4) deals with the overall balance of medical benefits versus harms for the population to be screened.

The attribution to these four areas has been clarified for the Wilson – Jungner criteria by the UK National Screening Committee (UK-NSC) recently. This working-group also updated the old wordings to today's terminology in Epidemiology and Public Health Management (Brindle & Fahey 2002).. The contents have not changed, we proofed this by cross - checking them with the originals (see also table 1).

The new sequence of the UK-NSC, published in a peer review journal in 2002, and

the original order of the 10 criteria, as it had been in 1968 are presented in the following table. We translated the old and new criteria into German in this contribution.

(Backtranslation into English by Piribauer F., Feb. 2007)

The Wilson-Jungner criteria, UK 2002

The criteria should be used **“for appraising the validity of a screening programme”**

- (1) The condition being screened for should be an important health problem
- (2) The natural history of the condition should be well understood
- (3) There should be a detectable early stage
- (4) Treatment at an early stage should be of more benefit than at a later stage
- (5) A suitable test should be devised for the early stage
- (6) The test should be acceptable
- (7) Intervals for repeating the test should be determined
- (8) Adequate health service provision should be made for the extra clinical workload resulting from screening
- (9) The risks, both physical and psychological, should be less than the benefits
- (10) The costs should be balanced against the benefits

Quelle: UK-NSC (Brindle & Fahey 2002)

Criteria Comparison of citation 2002 and original 1968

Table 1

Wilson-Jungner criteria. The listing order of the original compared with the citations in 2002*			
cross- checked by Prb: HVB, 11.3.2004			
areas added by Pi, Feb. 2007			
Citation UK 2002		W-J English 1968	W-J Spanish 1968
Health system area	Nr.	Criteria Nr.	Nr.
1	1	1	1
3	2	7	7
3	3	4	4
1	4	2	2
2	5	5	5
2	6	6	6
1	7	10	10
4	8	3	3
4	9	8	8
2	10	9	9

*Citation UK 2002: UK-NSC Report (Gray 2003) and a Publication in the peer review journal BMJ (Brindle & Fahey 2002)

W-J English 1968: (Wilson & Jungner 1968a) p. 26-27.

W-J Spanish 1968: (Wilson & Jungner 1968b)

PRINCIPLES OF EARLY DISEASE DETECTION (**Original 1968**)

... The central idea of early disease detection and treatment is essentially simple. However, the path to its successful achievement (on the one hand, bringing to treatment those with previously undetected disease and, on the other, avoiding harm to those persons not in need of treatment) is far from simple though sometimes it may appear deceptively easy. For this reason we have devoted this section to a reasonably full discussion of a number of points that might be regarded as guides to planning case-finding. This is especially important when case-finding is carried out by a public health agency, where the pitfalls may be more numerous than when screening is performed by a personal physician. For ease of description rather than from dogma we have called these points collectively “principles”. The following is an attempt at elaborating at least some of these principles:

- (1) The condition sought should be an important health problem.
- (2) There should be an accepted treatment for patients with recognized disease.
- (3) Facilities for diagnosis and treatment should be available.
- (4) There should be a recognizable latent or early symptomatic stage.
- (5) There should be a suitable test or examination.
- (6) The test should be acceptable to the population.
- (7) The natural history of the condition, including development from latent to declared disease, should be adequately understood.
- (8) There should be an agreed policy on whom to treat as patients.
- (9) The cost of case-finding (including diagnosis and treatment of patients diagnosed) should be economically balanced in relation to possible expenditure on medical care as a whole.
- (10) Case-finding should be a continuing process and not a “once and for all” project.

Source: Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Public Health Paper Number 343, p. 26-27.; 163 pages; Geneva: WHO, 1968,

3. Literatur

References

Brindle, P. & Fahey, T. 2002, "Primary prevention of coronary heart disease", *BMJ*, vol. 325, no. 7355, pp. 56-57.

Gray, J. A. 2003, "Screening in England, NSC Programmes Director's Report", *Screening in England*.

Wilson, J. M. & Jungner, G. 1968a, *Principles and practice of screening for disease*, WHO, Geneva, 343.

Wilson, J. M. & Jungner, Y. G. 1968b, "[Principles and practice of mass screening for disease]", *Bol.Oficina Sanit.Panam.*, vol. 65, no. 4, pp. 281-393.