

Das Früherkennungsprogramm für Kinder in der Bundesrepublik Deutschland

Victor Weidtmann

Institut für Medizinische Dokumentation und Statistik der Universität zu Köln, Joseph-Stelzmann-Strasse 9, 5000 Köln 41

Historischer Rückblick und Ziele

Die Bedeutung systematischer ärztlicher Überwachung der Kinderpopulation, um die Gesundheit der Kinder zu erhalten und zu verbessern, beruht auf der Erfahrung von mehr als 100 Jahren pädiatrischer und sozialmedizinischer Arbeit. In Abhängigkeit von der im Vordergrund stehenden Art der Bedrohung der Gesundheit der Kinder, der epidemiologischen Situation der Kinderpopulation, standen unterschiedliche Schwerpunkte der Prävention, Früherkennung und Behandlung zur Diskussion.

Waren es im vergangenen Jahrhundert zunächst die Fehl- und Unterernährung, die Rachitis und Tuberkulose, die es rechtzeitig zu erkennen galt, um Schäden und Tod von den Kindern abzuwenden, stehen wir in einer gegenüber der damaligen Zeit völlig veränderten Sozialstruktur der westeuropäischen Bevölkerung vor gewandelten Aspekten der Vorsorge.

Die Vorgeschichte der derzeitigen Früherkennungsmassnahmen

Um sicherzustellen, dass nicht nur der aufgeklärte und finanziell unabhängige Teil der Eltern die Möglichkeit der Vorsorgeuntersuchungen ihrer Kinder nutzt, hat *Hellbrügge* bereits 1965 Vorsorgeuntersuchungen im Kleinkindesalter für alle Kinder der Bundesrepublik auf gesetzlicher Grundlage gefordert [8]. Diese Untersuchungen sollten durch die niedergelassenen Ärzte, vor allem Kinderärzte, durchgeführt werden. Zu dieser Zeit gab es in der Ärzteschaft der Bundesrepublik keineswegs eine einheitliche positive Einstellung gegenüber dieser Initiative der Sozialpädiatrie. Immerhin beschäftigte sich der Ausschuss «Vorbeugende Gesundheitspflege» der Bundesärztekammer in Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Beirat dieser Körperschaft und weiteren Sachverständigen mit diesem Thema und legte 1968 einen detaillierten Plan für Vorsorgeuntersuchungen bei Säuglingen und Kleinkindern vor, der vom Deutschen Ärztetag gebilligt wurde.

Nachdem der Gesetzgeber in den darauffolgenden Jahren nicht bereit war, diese Massnahme gesetzlich zu regeln, entschloss sich die Bundesärztekammer, ein aus zehn Untersuchungen bestehendes Vorsorgeprogramm einzuführen. Die Finanzierung des Programms konnte zunächst nicht geklärt werden.

Aufgaben der gesetzlichen Früherkennungsuntersuchung in der BRD

Am 4. November 1970 verabschiedete dann der Deutsche Bundestag einstimmig das 2. Krankenversicherungsänderungsgesetz, das zunächst sieben Früherkennungsuntersuchungen für Kinder bis zur Vollendung des 4. Lebensjahres mit Wirkung vom 1. Juli 1971 zur Pflichtleistung der gesetzlichen Krankenversicherung machte. Dieses Gesetz spricht nun ausdrücklich von Früherkennung von Krankheiten und nicht von Vorsorgeuntersuchungen, während den Initiatoren vorgeschwebt hatte, eine Vorsorgeuntersuchung einzuführen, die sowohl die primären medizinischen Massnahmen (Impfung, Gesundheitsberatung) als auch die sekundären (Prävention) absichern sollte.

So blieb es bei der sogenannten Früherkennungsuntersuchung, die im strengen Sinne nur diejenigen Massnahmen umfasste, die im folgenden Katalog festgelegt sind:

1. Es muss sich um eine endemische Krankheit handeln, die wirksam behandelt werden kann.
2. Das Vor- und Frühstadium der Krankheit muss durch diagnostische Massnahmen erfassbar sein.
3. Die Krankheitszeichen müssen medizinisch-technisch genügend eindeutig zu erfassen sein.
4. Es müssen genügend Ärzte und Einrichtungen vorhanden sein, um die aufgefundenen Verdachtsfälle eingehend zu diagnostizieren und zu behandeln.

Der gesundheitspolitische Rahmen

Das in der Ära Bismarck vor 100 Jahren eingeführte System der gesetzlichen Krankenversicherungen, bei denen der Gesetzgeber den Rahmen der Leistungen und den Kreis der zwangsläufig zu Versicherten bestimmt, versorgt heute 91 % der Bevölkerung durch mehrere 100 Orts-, Betriebs- und Ersatzkrankenkassen, die diesen gesetzlichen Bestimmungen genügen. Die Interessen der Ärzteschaft werden gegenüber den Krankenkassen in den Kassenärztlichen Vereinigungen vertreten. Die gesetzliche Regelung im Jahre 1970 schuf die Voraussetzung für eine Honorierung der Ärzte – es handelt sich überwiegend um Kinder- und Allgemeinärzte –, die bei den Versicherten die Früherkennungsuntersuchung durchführen.

Die Untersuchungstermine

Vom 1. Juli 1971 bis zum 31. Dezember 1976 beinhaltete das Programm sieben Früherkennungsuntersuchungen, ab Januar 1977 wurde ein verbessertes Programm eingeführt, das nunmehr acht Untersuchungen in den ersten vier Lebensjahren und einige wesentliche Neuerungen im Ablauf und in der Dokumentation der Untersuchungen vorsah (Abb. 1 und 2).

Die Einstellung des Arztes zur Strategie der Früherkennungsuntersuchung

Es ist wichtig, den sozialpolitischen Hintergrund der deutschen Früherkennungsuntersuchung darzulegen, weil ihre Ergebnisse ansonsten nur schwer zu verstehen und einzuordnen sind. Die bundesdeutsche Früherkennungsuntersuchung ist der sogenannten sekundären Prävention zuzuordnen und vom Gesetzgeber eigentlich als Screening aufgefasst.

Es stellt sich zunächst die Frage, ob dies von der die Untersuchung durchführenden Ärzteschaft so gesehen

wurde. Aus Kenntnis der Ergebnisse der Früherkennungsuntersuchung ist sie für den überwiegenden Teil der beteiligten Ärzte zu verneinen. Weil der das Kind betreuende Hausarzt die Früherkennungsuntersuchung durchführt, wurde die Untersuchung im traditionellen Sinne zur klinischen Untersuchung des Kindes. Die Untersuchungsstrategien der Ärzte blieben die gleichen, wie der Arzt sie beim kranken Kind seit alters her verwendete. Die Mutter kommt und klagt über eine Veränderung des Kindes. Der Arzt versucht, durch Untersuchung eine Diagnose zu stellen und dann eine Behandlung einzuleiten.

Dieses Vorgehen unterscheidet sich jedoch eklatant von denjenigen Strategien, die zu effizienten Ergebnissen der Früherkennungsuntersuchung führen könnten. Früherkennungsuntersuchungen, im Sinne von Screening aufgefasst, berücksichtigen bei der Untersuchung der bisher als unauffällig geltenden Kinder Methoden, deren Effizienz vorab getestet sind und die sich deshalb auf einen ganz bestimmten Satz von sinnvoll zu screenenden Krankheiten beschränken. Nur so lässt sich verhindern, dass die Vorsorgeuntersuchungen zu einer unübersehbaren Menge von Verdachtsfällen führt, die kostspielige Untersuchungen nach sich ziehen.

Um diese Methoden zu beherrschen, um sie im Rahmen der Früherkennungsuntersuchung zu verwenden, benötigt der Arzt eine spezielle Schulung oder zumindest eine definierte Arbeitsanleitung. Vorausgesetzt, dass für den Satz von screenbaren Krankheiten entsprechende Methoden sorgfältig definiert zur Verfügung stehen, muss vorab entschieden werden, ob dieselben gesundheitspolitisch zu vertreten sind, das heißt, dass unter Kosten-Nutzen-Aspekten das Volk bzw. die Solidargemeinschaft der Versicherten entscheidet, ob sie diesen Aufwand für gerechtfertigt hält. Sieht man einmal von den Untersuchungen auf angeborene Stoffwechselstörungen ab, die aufgrund derartiger Kosten-Nutzen-Analysen in der Bundesrepublik von Bickel durchgesetzt werden konnten [3], so sind alle klinischen Untersuchungen nur ansatzweise definiert und vor ihrer Einführung einer Kosten-Nutzen-Analyse unterzogen worden. An sich ist dieses Verhalten nichts Ungewöhnliches; entspricht es doch keineswegs ärztlichem Denken, die Behandlung von Patienten unter Kosten-Nutzen-Aspekten zu stellen.

Auch uns ist es nicht leichtgefallen, derartige Gesichtspunkte so deutlich bei der Kritik der Durchführung der Früherkennungsuntersuchung in den Vordergrund zu rücken. Geht man jedoch davon aus, dass zum Schutz und zur Betreuung unserer Kinder nur ein bestimmter Betrag zur Verfügung steht, so scheint die Verpflichtung gegeben, diesen Betrag optimal für das Gesamtwohl einzusetzen. Vernachlässigt man diese Gesichtspunkte bei der Einführung von Früherkennungsmassnahmen, so beobachtet man unerwünschte Folgen. Am Beispiel der deutschen Früherkennungsmassnahmen sollen im folgenden die mit der Effizienz verbundene Problematik aufgezeigt werden.

Bitte – falls zutreffend – die auffälligen Befunde bzw. Angaben ankreuzen **U5**

<p>Erfragte Befunde</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Krampfanfälle <input type="checkbox"/> Schwierigkeiten beim Trinken und Füttern, Erbrechen, Schluckstörungen <input type="checkbox"/> abnorme Stühle <input type="checkbox"/> kein akt. Drehen v. Rücken in Bauch- od. Seitenlage <input type="checkbox"/> kein stimmhaftes Lachen <input type="checkbox"/> zeigt kein Interesse für angebotenes Spielzeug <p>Erhobene Befunde</p> <p>Körpermaße (bitte in das Somatogramm eintragen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Untergewicht <input type="checkbox"/> Übergewicht <input type="checkbox"/> Dysproportion <p>Haut</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Blässe <input type="checkbox"/> Cyanose <input type="checkbox"/> Pigmentanomalien <input type="checkbox"/> Hämangiom <input type="checkbox"/> chron. entzündliche Hautveränderungen <p>Brustorgane</p> <p>Herz</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Herzeräusch <input type="checkbox"/> Herzaktion beschleunigt, verlangsamt, unregelmäßig <p>Lunge</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> path. Auskultationsbefund <input type="checkbox"/> Dyspnoezeichen (z. B. thorakale Einziehungen) <p>Bauchorgane</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hamien <input type="checkbox"/> Lebervergrößerung <input type="checkbox"/> Milzvergrößerung <input type="checkbox"/> andere path. Resistenzen <p>Geschlechtsorgane</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hodenhochstand re/li <input type="checkbox"/> andere Anomalien (z. B. Hydrocele, Hypospadie, Epispadie) <p>Skelettsystem</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rachitische Zeichen (z. B. Kraniotabes, Epiphysenaufreibung, "Rosenkranz") 	<p>Schädel (bitte Schädelumfang in Diagramm eintragen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mikrocephalie <input type="checkbox"/> Makrocephalie <input type="checkbox"/> auffällige Kopfform <input type="checkbox"/> Fontanelle geschlossen <p>Hals/Brustkorb/ Wirbelsäule</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Fehllage <input type="checkbox"/> Deformierung <p>Hüftgelenke</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dysplasie- oder Luxationshinweise re/li (längs d. d. Oberschenk. bei in Knie und Hüfte gebeugten Beinen, Öffnungswinkel bei beids. Abspreizen <120°) <p>Gliedmaßen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> abn. Gelenkbeweglichkeit <input type="checkbox"/> Fehlbildungen <input type="checkbox"/> Fehllage, od. Deformierung (z. B. Klumpfuß, Siebelfuß) <p>Sinnesorgane</p> <p>Augen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kein Fixieren, keine Blickverfolgung <input type="checkbox"/> Motilitätsstörungen (z. B. Nystagmus, Sonnenuntergangssphänomen, fehlende Pupillenreflexe) <input type="checkbox"/> Schielen re/li (Hornhaut-Lichtreflexbilder asym. bei Prüfung in den Hauptblickrichtungen re/li/ oben/unten/geradaus) <input type="checkbox"/> Anomalien (z. B. Katarakt, Mikro-/Makro-Ophthalmie; oberer Grenzwert für Hornhautdurchmesser 10 mm, Kolobom, Hinweis auf Tränenangverschl.) <p>Mund</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Spaltbildung <input type="checkbox"/> große Zunge <p>Ohren</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> fehlende Reaktion auf akustischen Reiz (z. B. Lauschen, Blickwendung) 	<p>Motorik und Nervensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hypotonie (z. B. geringer Widerstand gegen passive Bewegungen, Froschlhaltung der unteren Extremitäten, auffälliger Schulerzger reflex, evtl. fehlende oder schwache Muskeleigenreflexe) <input type="checkbox"/> Hypertonie (z. B. stark ausgeprägte Streck- oder Beugehaltung, Aufrecht gehalten: steife Streckstellung der Beine mit und ohne Überkreuzen. Im Sitzen: Tendenz zu Streckspasmus mit Fallneigung nach hinten. Evtl. gesteigerte Muskel-eigenreflexe, anhaltende Klön) <input type="checkbox"/> Bewegungsarmut (auch einzelner Extremitäten, z. B. nur der Beine) <input type="checkbox"/> Bewegungsunruhe (einschließlich Tremor, auffälliger Tonuswechsel, auffällige Schreckhaftigkeit) <input type="checkbox"/> konstante Asymmetrien von Tonus, Bewegungen, Reflexen <input type="checkbox"/> keine Kopfkontrolle bei Änderung der Körperhaltung <input type="checkbox"/> kein Abstützen mit geöffneten Händen bei aufrechter Kopfhaltung in Bauchlage <input type="checkbox"/> kein gezieltes Greifen mit der ganzen Hand <p>Ergänzende Angaben</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> keine allersgem. Ernährung <input type="checkbox"/> Rachitisprophylaxe nicht fortgeführt <input type="checkbox"/> Schutzimpfungen nicht durchgeführt <input type="checkbox"/> Mutter unzufrieden m. Entwickl. u. Verh. d. Kindes, weil..... <input type="checkbox"/> seit letzter Früherkennungsuntersuchung entwicklungsgefährd. Erkrankung oder Operation, welche.....
--	--	---

Abb. 1. Befundseite aus dem seit dem 1. Januar 1977 in der BRD verwendeten Untersuchungsheft.

①	ADK	BKK	IKK	LKK	VdAK	AEV	Kranken- schatz	Sonstige	U5	
									6.-7. Lebensmonat	
②	männlich <input type="checkbox"/>		weiblich <input type="checkbox"/>							
③	Letzte Früherkennungsuntersuchung : U- <input type="checkbox"/> ; noch keine <input type="checkbox"/>									
④	Damals festgestellter Verdacht auf:									
		Kennziffer	zwischenzeitlich bestätigt			nicht bestätigt			noch ungeklärt	
		1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		(siehe letzte Eintragung unter ① im Untersuchungsheft)								
⑤	Jetzige Früherkennungsuntersuchung :									
Befund : Erhobene und erfragte Befunde - siehe linke Seite I -									unauffällig <input type="checkbox"/>	
(ohne Berücksichtigung der „Ergänzenden Angaben“)										
Nur wenn Befund auffällig, weiter mit ⑥ und ⑦										
⑥	Diagnose(n) <small>(siehe Kennzifferkatalog * Fallumschlag vorne)</small>		Kennziffer	Diese Diagnose(n) erstmalig gestellt erkältlich		Behandlung oder Behindertenhilfe angeboten				
		1.	<input type="checkbox"/>	U- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2.	<input type="checkbox"/>	U- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3.	<input type="checkbox"/>	U- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		* Eintragungen nach dem Kennzifferkatalog sind nur vorzunehmen, sofern die normale körperliche oder geistige Entwicklung des Kindes in besonderem Maße gefährdet ist								
⑦	Weitere Diagnostik veranlaßt wegen Verdacht auf:									
		Kennziffer			1. <input type="checkbox"/>			2. <input type="checkbox"/>		
		3. <input type="checkbox"/>			3. <input type="checkbox"/>			3. <input type="checkbox"/>		
		(siehe Kennzifferkatalog * Fallumschlag vorne)								
Sonstige Hinweise, ggf. zusammenfassende Diagnose(n), Nebenbefunde:										
Bitte Kohlepapier einlegen Datum Arztstempel/Unterschrift										

Abb. 2. Dokumentationsseite aus dem seit dem 1. Januar 1977 in der BRD verwendeten Untersuchungsheft.

Teilnahme an der Früherkennungsuntersuchung in der Bundesrepublik Deutschland

Ein wichtiges Kriterium des Erfolges der Früherkennungsmaßnahmen ist die Beteiligung der Berechtigten. Sie wird in *Abbildung 3* gezeigt.

Das Ergebnis darf als sehr gut bezeichnet werden, wenn man berücksichtigt, dass die Teilnahme freiwillig ist. Etwa 9% aller Kinder werden durch das Gesetz nicht erfasst. Diese durch die Statistik nicht erfassten Kinder stammen überwiegend aus Familien der oberen Mittelschicht, der Oberschicht und der Beamten, die der gesetzlichen Versicherungspflicht nicht unterliegen. Es gibt genügend Anhaltspunkte dafür, dass diese Kinder gleichfalls untersucht werden, da eine Reihe von privaten Krankenversicherungen oder die Eltern die Kosten der Untersuchung tragen.

Es ist dennoch beunruhigend, dass insbesondere bei den Untersuchungen nach dem 1. Lebensjahr die Beteiligungsrate absinkt. Sind die Kinder offensichtlich so unauffällig, dass die Eltern eine vorsorgliche Untersuchung nicht für notwendig halten, oder über-

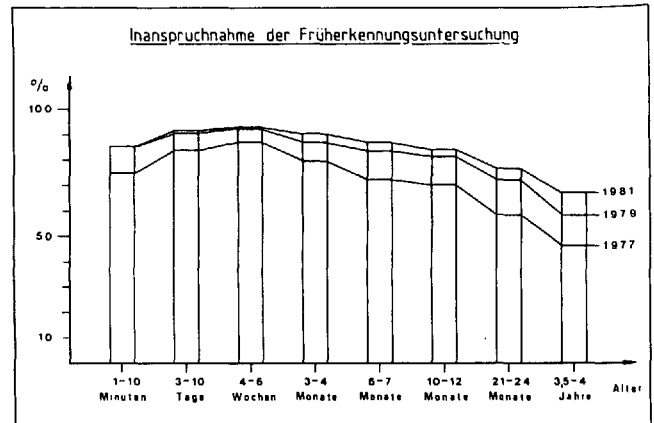


Abb. 3. Termine und Inanspruchnahme der freiwilligen gesetzlichen Früherkennungsuntersuchungen in der BRD. Die auf der Abrechnung der Untersuchungen beruhende Statistik fällt für die Untersuchungen U1 und 2 zu niedrig aus. Tatsächlich werden fast alle Kinder untersucht, die Differenz entstand durch das Verhalten einiger Ärzte und Klinikverwaltungen bei der Honorarabrechnung. Deutlich wird das sich im Laufe der Jahre verbessernde Teilnahmeverhalten vor allem in den höheren Untersuchungsstufen. Berechnungsgrundlage: 91% aller Neugeborenen fallen in den Geltungsbereich des Gesetzes und sind deshalb berechtigt, an der Untersuchung teilzunehmen; als Bezugsgröße wurde die entsprechende Geburtsjahrgangskohorte gewählt.

schätzen sie ihre Urteilsfähigkeit? Ist die Krankheitsinzidenz in dieser Gruppe grösser oder kleiner als in der Gruppe der Teilnehmer?

Die Untersuchungen von Collatz, Malzahn und Schmidt [4] und die der Berliner Arbeitsgruppe «Strukturforschung im Gesundheitswesen» [1] haben gezeigt, dass in der Gruppe der Nichterscheinenden eine erhöhte Risikopopulation von Kindern zu finden ist. Es hat deshalb nicht an Versuchen gefehlt [2, 7], die Situation dadurch zu verbessern, dass man die Kinder nach der Geburt systematisch erfasst und die Eltern durch gezielte Einladung zur Teilnahme animiert. Dieses ziemlich aufwendige Verfahren hat zu nachweisbaren, jedoch nicht sonderlich beeindruckenden Erfolgen geführt. Letztlich ist es eine sozialpolitische Entscheidung, ob und inwieweit man Eltern kontrollieren und beeinflussen möchte.

Effektivität der Untersuchung

Nachdem eine hinreichend grosse Beteiligung nachgewiesen wurde, erhebt sich die Frage nach der Effektivität der Untersuchung. Will man gesichertes Wissen hierzu präsentieren, so gerät man sofort in Schwierigkeiten. Wie kann, wie soll man ihn statistisch erfassen? Zielgröße kann das Intervall zwischen ersten screenbaren Symptomen und Manifestation der Erkrankung sein. Gelingt es, dieses Intervall durch die Früherken-

nungsuntersuchungen zu verkürzen, so wäre in der Tat damit ein Mass für den Erfolg definiert.

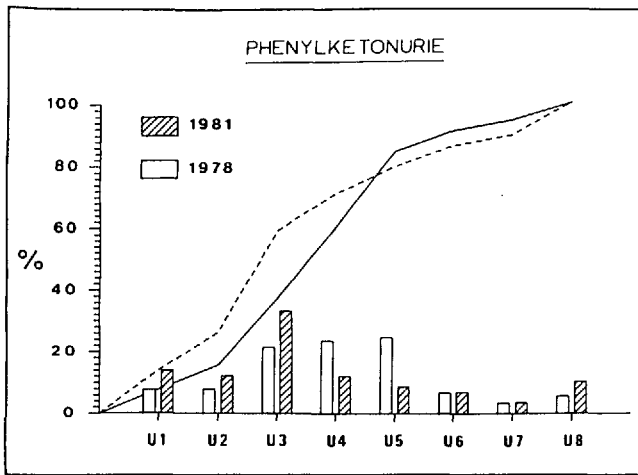


Abb. 4. In den letzten Jahren werden die Patienten mit Phenylketonurie rechtzeitig entdeckt und frühzeitiger behandelt, wie die Linksverschiebung der Verteilung der Erstbehandlung zeigt.

Die theoretische Forderung nach der Erfassung dieses Merkmals stösst in der Praxis auf grösste Schwierigkeiten. Zunächst müsste man hinreichend genaue Kenntnisse über die altersabhängige Morbidität einer nicht gescreenten Population haben. Gelingt es durch das Screening, die altersabhängige Verteilung der Morbidität auf der Zeitskala nach links zu verschieben, so ist zu vermuten, dass tatsächlich ein Erfolg durch frühes Erkennen erzielt wurde.

Da derartige Zahlen in der Bundesrepublik nicht zur Verfügung stehen, musste man sich damit begnügen, den Erfolg des Screenings am unvermeidlich subjektiven Eindruck der Beteiligten oder an der Zahl der ausgezählten positiven Befunde zu messen. Dabei

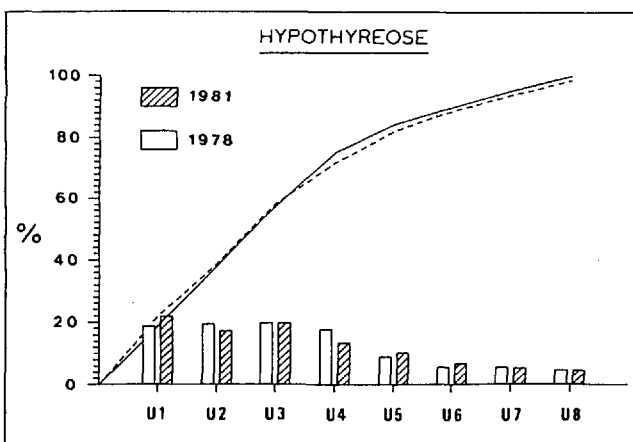


Abb. 5. Aus der Verteilung der erstmals eingeleiteten Behandlung auf die verschiedenen U-Stufen wird deutlich, dass eine generelle Einführung des Screenings noch keine wesentliche Verschiebung des Behandlungsbeginns hervorgerufen hat.

zeigte sich jedoch für verschiedene screenbare Krankheitsbilder, dass die epidemiologisch bekannten Zahlen weit überschritten wurden. Daraus musste man schliessen, dass das Screening anlässlich einiger Termine zu einer erheblichen Überdiagnostik, zu einem starken Siebeffekt führte.

Auf der Suche nach weiteren objektiven Erfolgskriterien musste man feststellen, dass nicht zuverlässig eruiert werden konnte, ob die vom Arzt anlässlich des Screenings eingetragene Verdachtsdiagnose später verifiziert wurde, weil eine längsschnittliche Betrachtung durch die reine Querschnittstatistik nicht möglich war.

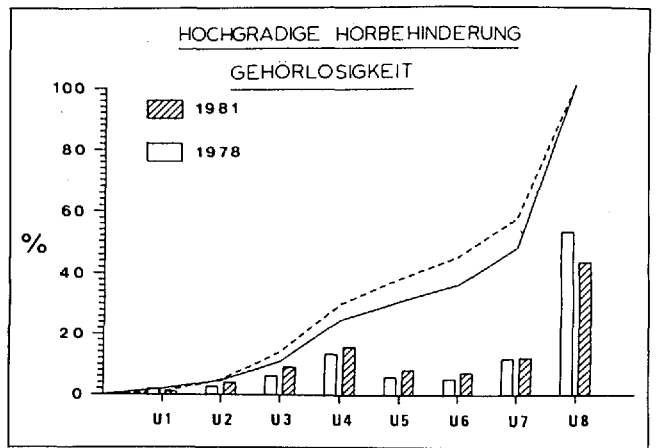


Abb. 6. Die Verteilung des Behandlungsbeginns der hochgradigen Hörbehinderung bzw. Gehörlosigkeit macht deutlich, dass der weitaus grösste Teil der Kinder erst mit vier Jahren behandelt wird.

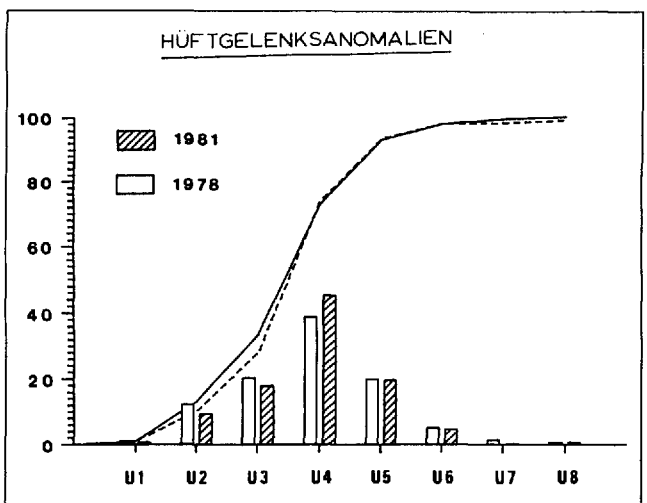


Abb. 7. Die absolute Zahl der behandelten Kinder ist um mehr als den Faktor 10 zu hoch. Bemerkenswert ist, dass anlässlich U8 – also im 4. Lebensjahr – die Häufigkeit annähernd der in der internationalen Literatur entspricht.

Obleich diese Einschränkung der statistischen Auswertung bei der Einführung der Dokumentation bekannt war, wurden Forderungen nach einem Record linkage, das die längsschnittliche Analyse möglich gemacht hätte, von den entscheidenden Gremien nicht akzeptiert, obwohl Gesichtspunkte der ärztlichen Schweigepflicht und des Datenschutzes in den entsprechenden Dokumentationsvorschlägen berücksichtigt wurden.

Die *Abbildungen 4–7* geben der Versuch wieder, reine Querschnittsauswertungen im Sinne einer Effizienzanalyse zu interpretieren. Sie zeigen die Häufigkeitsverteilung der erstmaligen Dokumentation der Diagnose und des Behandlungsbeginns. Die durch die Säulen repräsentierten relativen Häufigkeiten ergeben zusammen alle dokumentierten Fälle (= 100%). Es lässt sich am Histogramm ablesen, zu welchem Untersuchungstermin der Diagnose- und Behandlungsbeginn dokumentiert wurden. Spätes Entdecken bzw. Behandeln wird durch die weit rechts liegenden Säulen angezeigt. Die Summenkurven lassen bei einer Verschiebung nach links (wie in *Abb. 5* gezeigt) den Schluss zu, dass Diagnose- und Behandlungsbeginn von 1978 bis 1981 vorverlegt wurden. *Abbildung 6* lässt den Verdacht aufkommen, dass die frühe Entdeckung von Hörstörungen nicht optimal erfolgt.

Die Inzidenz ist aus Querschnittsuntersuchungen nur sehr ungenau zu schätzen, weil die Möglichkeit der Doppelzählungen und andere Störfaktoren nicht auszuschliessen sind. Es ist deshalb erstaunlich, dass dennoch alle aus den Statistiken entwickelten Hypothesen durch andere Untersuchungen bestätigt wurden.

Bedauerlicherweise gelingt es verhältnismässig leicht, die Schwachstellen der Früherkennungsuntersuchung mit Hilfe derartiger Statistiken aufzudecken, ohne den positiven Effekt mit gleicher Deutlichkeit nachweisen zu können. Doch hat es nicht an Bemühungen gefehlt, dies zu versuchen. Wir haben zusammen mit *Allhoff* versucht, in einer speziellen Auswertung der Früherkennungsdokumentation einen direkten Nachweis des Effektes zu führen. Hierzu standen Daten aus dem Lande Bremen zur Verfügung, die ein Record linkage und damit eine Längsschnittauswertung zulassen (*Bremer Längsschnittstudie*). Aus diesen Daten der Früherkennungsdokumentation wurden zwei Kollektive gebildet und getrennt statistisch ausgewertet.

Bei dem einen Kollektiv handelt es sich um Kinder, von denen aufgrund der Dokumentation bekannt war, dass sie an dem dieser Untersuchung vorausgegangenen Vorsorgetermin nicht teilgenommen hatten. Beim anderen Kollektiv fand sich in der Dokumentation der Hinweis, dass der vorausgehende Untersuchungstermin wahrgenommen wurde.

Die in *Tabelle 1* vorgestellten Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen tatsächlich eine Häufung von Diagnosen im Kollektiv mit unregelmässiger Beteiligung.

Derartige indirekte Hinweise gestatten nur sehr vorsichtige Schlussfolgerungen. Denkt man an die Sozialabhängigkeit der Beteiligungsrate, so kann nicht aus-

geschlossen werden, dass in der Gruppe der unregelmässig Kommenden eine sozial bedingte höhere Morbiditätsrate vorlag.

	Letzter Untersuchungstermin:	
	wahrgenommen 100 % = 64 963	versäumt 100 % = 1436
Anteil der eingetragenen Diagnosen	3,8 %	8,0 %

Tab. 1. Nimmt man an, dass durch Auslassen der Früherkennungsuntersuchung frühzeitige Diagnostik unterbleibt, so müsste die relative Häufigkeit von Diagnosen nach einer versäumten Untersuchung ansteigen. Die Zahlen scheinen die Hypothese zu bestätigen ($\chi^2 = 54,0$).

Eine unmittelbare Qualitätskontrolle der Handhabung der Untersuchung ist derzeit nicht bekannt und ohne Einwilligung der Ärzteschaft auch nicht zu erreichen. So bleibt die Aufforderung nach dem Record linkage der Befunddokumentation, wie *Lajosi* und *Weidtmann* sie ausdrücklich gefordert haben [9], ein möglicher Weg zur Effizienzkontrolle. Es setzt sich jedoch der Gedanke durch, in Kooperation mit Eltern und Ärzten anhand von gezielten Studien Einblicke in den Ablauf der Untersuchung zu gewinnen.

So führen wir seit April 1982 mit v. *Heereman* und *Herrmann* in Zusammenarbeit mit der Orthopädischen Universitätsklinik Köln (Prof. Dr. *Hackenbroch*) eine Follow-up-Untersuchung durch, deren Ziel es ist, mehr über die Strategien zu erfahren, die de facto von den die Früherkennungsuntersuchung durchführenden Ärzten beim Hüftgelenksscreening angewandt werden. Ziel dieser Untersuchung ist unter anderem, Schwächen des Systems zu erkennen und gezielt Verbesserungen vorzuschlagen.

Faltenasymmetrie	38,5 %
Abduktionshemmung	22,1 %
Fussdeformitäten	18,0 %
Asymmetrie	12,3 %
Familienanamnese	11,5 %
Routine (röntgt alle Kinder)	11,3 %
Beckenendlage (1,4 % aller Kinder)	5,7 %
Elternwunsch	4,1 %
keine Angaben	3,3 %
Ortolani / Barlow	1,6 % / 2,5 %
122 Kinder = 100 %; Mehrfachangaben waren möglich.	

Tab. 2. Bei 122 (24,5%) von 496 Kindern wurde mindestens eine Röntgenaufnahme veranlasst wegen der in der Tabelle aufgeführten Gründe.

Risikofaktoren bei 996 Kindern

	insgesamt	davon geröntgt
Familienanamnese	195	62 (32 %)
Geburt aus Beckenendlage	49	17 (35 %)
Fussdeformitäten	110	38 (35 %)
instabile Hüfte bei U2	12	11 (92 %)

Tab. 3. Bei 996 untersuchten Kindern wurden Risikofaktoren einer angeborenen Hüftgelenksveränderung in der in der Tabelle aufgeführten Häufigkeit gefunden. Der Risikofaktor führte nur in einem Teil der Fälle zur Röntgenkontrolle.

Teilergebnisse, gewonnen an einer Kohorte von 2000 Kindern, deren Schicksal über zwei Jahre verfolgt wird, liegen nunmehr vor. In den Tabellen 2 und 3 wird nachweisbar, dass ein enorm hoher Anteil der Kinder im ersten Lebensjahr geröntgt wird, ohne dass eine einheitliche oder auch nur annähernd einheitliche Indikation erkennbar würde. Einerseits führt das für das Hüftgelenksscreening im Säuglingsalter höchst unzuverlässige Symptom «Faltenasymmetrie der Oberschenkelhaut» zur Röntgenaufnahme, andererseits vermisst man die Röntgenaufnahme nach Beckenendlage oder nach positivem Ortolani. Eine derart individualisierte Strategie führt zwangsläufig zu einer Senkung der Effizienz.

Probleme der Folgediagnostik und Behandlung

Geht man von dem Gedanken aus, dass die Diagnostik der Früherkennung funktioniert, so bleibt noch die Frage zu beantworten, ob die sich daran anschließende weitere Diagnostik und last not least die erfolgreiche Behandlung gesichert sind. Hierzu ein Beispiel (Funke [5]):

In Nordrhein-Westfalen wurden von 1976 bis 1977 162 Kinder mit klassischer Phenylketonurie entdeckt, die später für eine Nachuntersuchung gewonnen werden konnten. Bei drei Vierteln von ihnen war die geistige Entwicklung normal verlaufen, der übrige Viertel zeigte jedoch Intelligenzminderungen unterschiedlicher Schweregrade. Obschon der Hausarzt in allen diesen Fällen rechtzeitig unterrichtet worden war, hatten 23 Kinder keinerlei Nachsorge und Kontrolle erfahren. Zwei Kinder begannen erst im zweiten Lebenshalbjahr mit der Diät. In neun Fällen hatten die Eltern die Diät als zu schwierig gefunden. Die Relevanz ihres Verhaltens war ihnen nicht einsichtig gemacht worden. Zweimal waren chirurgische Eingriffe stationär notwendig gewesen; darüber war die Diät vergessen worden – selbst im Krankenhaus. Für diese Gruppe war die Früherkennung sicher sinnlos.

Ein weiteres Beispiel. Die Bundesarbeitsgemeinschaft der Eltern und Freunde schwerhöriger Kinder hat 1981 ein Memorandum zum Stand der Erkennung und Förderung schwerhöriger Kleinkinder in der Bundesrepublik Deutschland herausgegeben (Hartmann [6]). Eine Umfrage bei den Eltern, deren Kinder die beiden

ersten Grundschulklassen an den Schwerhörigen- und Gehörlosenschulen in der Bundesrepublik besuchten, ermittelte, wann durch wen diese Kinder als hörschädigt erkannt worden waren und welche Hilfe sie erhalten hatten. Aus der Studie geht hervor, dass von der fachärztlichen Bestätigung des Verdachts eines Hörschadens bis zur Verordnung eines Hörgerätes im Mittel neun Monate vergingen. Dies ist eine unverständlich lange Zeitspanne, die wesentliche Chancen einer angemessenen Förderung zunichte macht.

Die Situation hat sich seit dieser Zeit, zumindest für die Phenylketonurie-Kinder, deutlich gebessert durch Einrichtung regionaler Behandlungsschwerpunkte. Inzwischen wird eine eindeutige Verantwortlichkeit des die Untersuchung durchführenden Laborarztes für die Information der Eltern und der weiterbehandelnden Ärzte vorgeschlagen.

Ist das Ausfüllen der statistischen Blätter für die Ärzte eine Last? Für den ersten Abschnitt der Früherkennungsuntersuchung bis 1977 muss diese Frage sicher bejaht werden. In Kenntnis dieser Einstellung wurde eine stark vereinfachte Dokumentation vorgeschlagen und 1977 eingeführt. Sie erfordert nur eine geringe Schreibbelastung, wenn das Kind bei der Untersuchung unauffällig war. Andernfalls steht ein Verzeichnis von 37 Krankheitszuständen zur Verfügung. Sie gestattet die Eintragung des Befundes in codierter Form in die dafür vorgesehenen Kästchen. Ausserdem kann auf der bereits gezeigten linken Seite des Heftchens der Befund angekreuzt werden. Adamzyk fand bei der Durchsicht von 4000 Untersuchungsheftchen 14000 handschriftliche Vermerke. Ein Hinweis auf die Nützlichkeit des Heftchens für die eigene Dokumentation des Arztes.

Validität der Dokumentation

Stimmen tatsächlicher und dokumentierter Befund überein? Man ist auf Vermutungen angewiesen, da entsprechende Untersuchungen fehlen. Immerhin bietet die Statistik Hinweise darauf, dass die Übereinstimmung in Abhängigkeit von der zu untersuchenden Gesundheitsstörung variiert.

Vor- und Nachteile der offenen Dokumentation

In den meisten Fällen erwies sich die offene Dokumentation im «gelben Heft» als vorteilhaft, nicht zuletzt, weil damit der Informationsfluss von der Geburtshilfe zum niedergelassenen (Kinder-)Arzt garantiert ist. Erfahrungsgemäss wechseln in den grossen Ballungsgebieten die Mütter verhältnismässig häufig den Arzt, was ohne offene Dokumentation zur Unterbrechung des Informationsflusses führen würde. Damit wird die Gefahr überflüssiger Mehrfachuntersuchungen abgewendet.

Als problematisch sind die Eintragungen vager Verdachtsmomente anzusehen. Eltern geraten leicht in Panik, weil der Verdacht als reale Gefahr gesehen wird. Bei Verdachtsfällen ohne Notwendigkeit einer sofortigen diagnostischen Klärung muss der Arzt von

Fall zu Fall abwägen, ob und in welcher Weise er von der Möglichkeit einer Eintragung in das «gelbe Heft» Gebrauch machen möchte.

Vorschläge für eine Früherkennungsstrategie

Nach 13 Jahren Früherkennungsuntersuchung in der Bundesrepublik ist die Frage erlaubt: Was würde man heute anders machen, wenn man eine Früherkennungsuntersuchung einzuführen hätte? Hierzu einige Vorschläge.

- Zusammenstellen einer Liste von Krankheiten, die in der Definition der WHO für das allgemeine Screening geeignet sind. Sie sind das unmittelbare Ziel der Früherkennungsuntersuchung.
- Festlegung der Untersuchungsstrategie und Schulung aller, die sich an der Früherkennungsuntersuchung beteiligen möchten. Die Schulung kann notfalls durch einen klaren Leitfaden ersetzt werden. Er sollte nicht nur die diagnostischen Strategien, sondern auch Konsequenzen aufzeigen, die sich aus positiven Screeningentscheidungen ergeben. Hierzu gehört auch der Hinweis auf Fachärzte und Institutionen, die spezielle Diagnostik und Therapie anbieten.
- Entwurf einer äusserst knappen Befunddokumentation, die ein Record linkage möglich macht, sich für die Längsschnittauswertung eignet und den Erfolg zu beurteilen gestattet.
- Gezielte Einbeziehung der Eltern in den Screeningprozess durch Ausarbeitung von Fragen, die einerseits screeningrelevant, andererseits leicht von Eltern zu beantworten sind.
- Überprüfen des Nachsorgeangebots.

Man kann aus den Ausführungen den Schluss ziehen, dass man bei Einführung der Früherkennungsuntersuchung in der Bundesrepublik die Bedeutung dieser Aspekte unterschätzte und ihre Effektivität und Effizienz damit beeinträchtigte. Dies benachteiligte nicht nur die Kinder, sondern in zunehmendem Masse auch die die Untersuchung durchführenden Ärzte. Eltern neigen dazu, Ärzte in Regress zu nehmen, wenn «etwas übersehen wurde». Die Rechtsprechung verpflichtet in vielen Fällen den Arzt post hoc, beim geringsten Verdacht sämtliche diagnostische Mittel einzusetzen. Die sich daraus ergebende Verunsicherung der Ärzte hat zur Folge, dass zunehmend Grenzbefunde, die häufig auch beim gesunden Kind zu finden sind, aufwendige und nutzlose diagnostische Massnahmen auslösen.

Schlussfolgerung

Die Nützlichkeit der gesetzlichen Kinderfrüherkennungsuntersuchung in Deutschland soll nicht in Frage gestellt werden, selbst wenn ihre Effizienz nur in Teilbereichen nachweisbar ist. Bei ihrer Beurteilung darf man positive Nebeneffekte nicht übersehen. So wurde der Kinderarzt durch die Einführung der Neugeborenen-Basisuntersuchung zum ständigen Gast

auch in den kleineren geburtshilflichen Abteilungen. Dort konnte er als Berater erheblichen Einfluss auf die Organisation der Neugeborenenpflege nehmen. Als Gesprächspartner der Geburtshelfer und Mütter, als Berater der Eltern anlässlich der weiteren Untersuchungstermine wurden vom Kinderarzt moderne Gesichtspunkte der Kinderernährung, der Kinderpflege und -erziehung verbreitet.

In einer Zeit knapper Ressourcen wird man bestrebt sein, bestehende Programme zu verbessern und bei der Neueinführung Fehler zu vermeiden. Die kritische Analyse bereits eingeführter Programme kann hierzu einen wichtigen Beitrag liefern.

Das Früherkennungsprogramm für Kinder in der Bundesrepublik Deutschland

Massnahmen zur Früherkennung von Krankheiten und Entwicklungsstörungen im Kindesalter, um bleibende Gesundheitsstörungen zu verhindern oder zu vermindern, haben eine lange Geschichte. Um allen Kindern eines Staates diese Möglichkeit zu eröffnen, wurde 1970 die gesetzliche Früherkennungsuntersuchung in der Bundesrepublik Deutschland eingeführt. Sie sieht 8 Untersuchungstermine von der Geburt bis zum vollendeten 4. Lebensjahr vor.

Bei befriedigender Inanspruchnahme lassen sich jedoch eine Reihe von Schwachstellen nachweisen, welche die Effektivität und Effizienz beeinträchtigen. Sowohl Überdiagnostik als auch übersehene Fälle sind nachweisbar. An einer Reihe von Beispielen werden die Schwächen und ihre möglichen Ursachen analysiert. Daraus werden praxisnahe Vorschläge einer verbesserten diagnostischen Strategie abgeleitet. Dazu gehören auch solche, die eine verbesserte Überwachung der Effektivität und Effizienz gestatten, die bereits bei der Einführung genereller Früherkennungsmassnahmen berücksichtigt werden müssen.

Résumé

Le programme de dépistage précoce chez les enfants en République fédérale d'Allemagne

Les programmes de détection précoce de maladies et de troubles du développement durant l'enfance, en vue de prévenir ou diminuer des dommages de santé permanents, ont une longue histoire. En 1970, la République fédérale d'Allemagne a introduit par voie légale un programme dans ce sens, de manière à mettre les services correspondants à la disposition de tous les enfants de la nation. Il consiste en huit examens débutant à la naissance et répartis sur les quatre premières années de vie.

Bien que la participation soit satisfaisante, on a pu enregistrer plusieurs faiblesses du programme qui diminuent son efficacité et son rendement. Il y a des cas de diagnostics «excessifs» (alors qu'il n'y a pas d'atteinte pathologique); par ailleurs certains cas ne sont pas dépistés. Des exemples sont donnés pour démontrer les insuffisances du programme et leurs causes possibles. Sur cette base, des suggestions pratiques sont faites quant à des stratégies meilleures. Ces propositions concernent aussi une surveillance plus étroite de l'efficacité et de l'effcience, qui devrait être partie intégrante de tout programme de dépistage dès son début.

The screening program for children in the Federal Republic of Germany

Programs for early detection of diseases and developmental disorders during childhood, in order to prevent or to diminish permanent health damages, have a long history. The Federal Republic of

Germany started in 1970 a legal screening program, in order to make such a service available to all children in the whole nation. The program consists of eight examinations, beginning at birth and spread over the first four years of life.

Even by satisfactory participation a number of weaknesses, downgrading effectivity and efficiency, can be found. Overdiagnosis as well as missed cases do occur. A number of examples will serve to demonstrate shortcomings and possible causes thereof. From these, suggestions for improved strategies will be derived. The proposals include even those for improved monitoring of effectivity and efficiency, which should be already an integral part at the very beginning of every screening program.

Literatur

Albrecht J., Thiele W., Ruhl U., Längsschnittliche Analyse der Inanspruchnahme des Früherkennungsprogramms Kinder. Berliner Arbeitsgruppe Strukturforschung im Gesundheitswesen (BASiG) (Hrsg.), Berlin 1983.

Allhoff P., Selbmann H. K., Früherkennungsuntersuchungen bei Kindern. Münch. Med. Wschr. 1983, 125: 1071–1075.

Bickel H., Screening auf angeborene Stoffwechselkrankheiten. Monatsschr. Kinderheilkd. 1983, 131: 323–327.

Collatz J., Malzahn P., Schmidt E., Erreichen die gesetzlichen Früherkennungsuntersuchungen für Säuglinge und Kleinkinder ihre Zielgruppen? Öff. Gesundheitswesen, 1979, 41: 173, 190.

Funke E., Problems of Organizing a Follow-Up Survey of At Risk Children in a Developed Society. In: «The At Risk Infant», Excerpta Medica, Amsterdam/Oxford/Princeton 1980.

Hartmann, H., «Früh»erkennung? Memorandum zum Stand der Erkennung und Förderung schwerhöriger Kleinkinder in der Bundesrepublik Deutschland. Hrsg.: Bundesarbeitsgemeinschaft der Eltern und Freunde schwerhöriger Kinder e.V., Hamburg 1981.

Herpertz H., Empfehlung zur Früherfassung von Risiko- und Beobachtungskindern. Kinderarzt 1979, 10: 125–127.

Lajosi F., Schirm H., Prävention und Vorsorgeuntersuchung. Klinische Sozialpädiatrie, Springer Verlag Berlin/Heidelberg/New York 1981.

Lajosi F., Weidman V., Die Bedeutung der Längsschnittauswertung für die Evaluation der Früherkennungsuntersuchung im Kindesalter. Monatsschr. Kinderheilkd. 1983, 131: 594–598.

Représentations sociales de l'alcool chez les enfants et les adolescents¹

Walter Weiss

Institut suisse de prophylaxie de l'alcoolisme (SFA/ISPA), Lausanne

Introduction

Peu de produits de notre vie quotidienne ont des usages et significations aussi multiples que les boissons alcooliques. Dans notre culture, tôt ou tard l'enfant fait connaissance d'un large spectre de fonctions et d'effets de l'alcool, qu'il soit simple nourriture ou psychotrope, qu'il serve à se désaltérer ou à s'enivrer. Au cours de la socialisation, l'enfant est confronté aux diverses significations propres aux boissons alcooliques selon la situation et le contexte. En règle générale, cet apprentissage a d'abord lieu dans le milieu familial, surtout sur l'exemple des parents. Ainsi deux tiers des enfants de 7 à 8 ans (contre 30% ou moins des plus âgés) situent la consommation de ces boissons dans le contexte familial ou se réfèrent spontanément à des modèles familiaux, le plus souvent au père. Par la suite, et en fonction du développement psycho-social, d'autres modèles et comportements entrent en ligne de compte. C'est finalement le groupe des pairs qui transmet ses attitudes générales à l'individu et qui confère des significations particulières à certaines boissons, ainsi qu'à leur consommation.

Afin d'analyser et de décrire en détail ce processus de transmission et d'acquisition d'un segment de la réalité sociale, on se réfère au concept théorique de la «représentation sociale», concept essentiellement basé sur la psychologie piagétienne du développement (cf. Moscovici 1981, Herzlich 1972). La représentation sociale peut être conçue comme le résultat d'une reconstruction ou reproduction individuelle d'un savoir – préexistant dans une société – concernant un objet et ses propriétés, ainsi que l'usage qu'on en fait. Elle est, de ce fait, à la fois une expression de l'esprit humain et un produit culturel (Chombart de Lauwe 1984). En tant que produits culturels, les représentations varient selon le degré de participation et d'intégration sociale d'un être humain; en tant qu'expression de l'esprit humain, elles sont déterminées par les capacités intellectuelles de l'individu (degré d'élaboration de son organisation cognitive, capacité d'abstraction). Par conséquent, les représentations sociales vont s'enrichir au cours de la socialisation aussi bien au niveau des contenus qu'au niveau de leurs caractéristiques formelles, et cela en fonction du développement psycho-social et cognitif d'un individu.

Connaître le développement de ces représentations de l'alcool, leurs contenus et caractéristiques structurales, est une condition indispensable pour toute démarche

¹ Etude financée par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (No 3.968.0.82)