

Vorwort zur Planung

Was sind eigentlich zahnärztliche Reihenuntersuchungen ?

Zahnärztliche Reihenuntersuchungen in Kindergärten und Schulen gehören durchaus zu den präventiven Maßnahmen, da sie unbehandelte Zahnkaries in verschiedenen Stadien (ICDAS-Codierung) aufdecken können (www.iccms-web.com) und betroffene Kinder zur zahnärztlichen Behandlung verweisen. Allerdings nur dann, wenn die nachgehenden Maßnahmen in der Zahnarztpraxis von den Betroffenen in Anspruch genommen werden, kann das Risiko einer Ausdehnung der Karies bis zur völligen Zerstörung der Zahnsubstanz zum Teil deutlich reduziert werden, d.h., nur dann sind Reihenuntersuchungen effektiv, sonst nicht. Andererseits ist nicht jeder kariöse Milchzahn ein Risikofaktor für die nachfolgenden bleibenden Zähne oder eine Beeinträchtigung der Lebensqualität eines Kindes. Häufig wird er gar nicht bemerkt.

Daher stehen am Untersuchungstag Gruppen oder Klassen von Kindern bereit, die in der Regel keine Zahnschmerzen haben, deren Zähne gesund sind oder die ihren Kariesbefall noch nicht bemerkt (oder verdrängt) haben. Beide Sachverhalte, die Reduzierung des künftigen Erkrankungsrisikos und die Untersuchung symptomloser zahngesunder oder scheinbar zahngesunder Kinder sind Merkmale einer **Screeninguntersuchung**, die manchmal auch als Früherkennungsuntersuchung oder Vorsorgeuntersuchung bezeichnet wird (Epidemiologie 4). Im Gegensatz zu anderen Erkrankungen ist bei den hier betrachteten Untersuchungen nicht die Person sondern jeder einzelne Zahn ihres Gebisses Merkmalsträger. Jedes Gebiss kann daher Zähne mit unterschiedlichen Kariesstadien enthalten. Für jedes Stadium (ICDAS) hat das vorhergehende in der Regel bessere Erfolgsaussichten bei einer zahnärztlichen Behandlung, als das folgende. Somit ist eine „Früherkennung durch Screening“ in zahnärztlichen Reihenuntersuchungen nicht auf die präklinischen Stadien der Initialkaries beschränkt, die in Kindergärten und Schulen ohnehin nicht besonders valide klassifiziert werden können [1].

Eine formale Definition von Screening durch das „US Commission on Chronic Illness“ (1957) lautet (Epidemiologie 7) **in eigener Modifikation für zahnärztliche Reihenuntersuchung:**

Screening ist:

Die mutmaßliche Identifikation einer unerkannten Krankheit / unbemerkten Karies oder eines Defektes durch die Anwendung von Tests, Untersuchungen oder anderen Verfahren. Screening-Unter-

suchungen unterscheiden offensichtlich gesunde Personen / Zähne, die wahrscheinlich eine Erkrankung / Karies haben, von Personen / Zähnen, die wahrscheinlich keine Erkrankung / Karies haben. Eine Screening-Untersuchung ist nicht dazu gedacht, diagnostisch eingesetzt zu werden. Personen / Zähne mit positiven oder verdächtigen Resultaten müssen an ihren Arzt / den Zahnarzt zur weiteren Diagnose und möglicherweise Therapie verwiesen werden.

Screening ist demnach eigentlich nur ein „Filter“ oder „Sieb“: Vermeintlich Zahn-Gesunde, die nicht wirklich zahngesund sein müssen, werden von vermeintlich Zahn-Kranken, die nicht wirklich zahkrank sein müssen, getrennt. Für den Einzelnen stellt das Ergebnis lediglich eine Wahrscheinlichkeit dar, zahngesund oder zahkrank zu sein, die nicht als Diagnose verstanden wird, sondern gegebenenfalls Nachuntersuchung und / oder Behandlung erfordert. Wird jedem Kind bei einer zahnärztlichen Reihenuntersuchungen lediglich das Merkmal „Karieserfahrung“ - ja / nein - zugeordnet und erfolgt im ersteren Fall bei Bedarf eine Verweisung an den Hauszahnarzt zwecks genauerer Diagnose und gegebenenfalls Gebissanierung, dann ist die Reihenuntersuchung zweifellos als Screening-Maßnahme anzusprechen, auch wenn nicht alle Wilson-Jungner-Kriterien [2] nachweislich erfüllt werden.

Etwas anders verhält es sich, wenn im Rahmen dieser Untersuchung der dmf-t / DMF-T oder dmf-s / DMF-S bestimmt werden soll. Jetzt tritt der diagnostische Charakter der Untersuchung mehr in den Vordergrund, so dass man eher von einer **Querschnittsstudie** sprechen kann. Hierbei wird die Prävalenz einer Erkrankung, hier der Karies, gemessen, deshalb auch die Bezeichnung Prävalenzstudie. Im Beitrag „Vollerhebung“ und in der Rubrik „Statistik im ÖGD“ auf dieser Internetseite wird an Beispielen demonstriert, wie die Prävalenz von der Stichprobenauswahl, der „Untersuchervalidität“ Sensitivität und Spezifität und dem Diagnosesystem abhängt.

Zahnärztliche Reihenuntersuchungen in Kindergärten und Schulen besitzen Eigenschaften des Screenings **und** Eigenschaften von Querschnittsstudien. Sie werden in Deutschland seit vielen Jahrzehnten durchgeführt ohne in ihren wesentlichen Aspekten evaluiert zu sein, obwohl angesichts der jährlichen Kosten von heute etwa 30 Mio. Euro jedes Schuljahr wieder ein „epidemiologisches Großprojekt“ stattfindet.

[1] A. Lussi: Methoden zur Diagnose und Verlaufsdiagnose der Karies. Oralprophylaxe 21, 68-76 (1999).

[2] D. Richards: Screening. Evidence-Based Dentistry 8, 2-3 (2007).

Die Wilson-Jungner Kriterien zur kritischen Bewertung eines Screening-Programmes (angewendet auf Zahnkaries in Reihenuntersuchungen)

1. Die Erkrankung, um die es beim Screening geht, sollte ein bedeutendes Gesundheitsproblem in der Gesellschaft darstellen.
 - trifft zu -
2. Der natürliche Verlauf der Erkrankung sollte bekannt sein.
 - trifft zu -
3. Es sollte ein feststellbares Frühstadium der Erkrankung geben.
 - Als Frühstadien gegenüber dem Spätstadium ICDAS-Code 6 können gelten: ICDAS-Codes 1 - 5
4. Die Behandlung eines frühen Stadiums der Erkrankung sollte bessere Resultate liefern, als die eines späten Stadiums.
 - Trifft in der Regel zu, doch werden Behandlungsempfehlungen häufig nicht wahrgenommen.
5. Ein geeigneter (und validierter) Test zu Erkennung der frühen Stadien sollte vorhanden sein.
 - Zahnärztliche Reihenuntersuchungen unter Feldbedingungen (Kindergärten, Schulen) sind diesbezüglich unzureichend untersucht. Test ist hier der „klinische Blick“ des Zahnarztes.
6. Der Test sollte akzeptabel sein.
 - trifft zu -
7. Intervalle zur Wiederholung des Screenings sollten festgelegt sein.
 - trifft in der Regel zu -
8. Für klinische Interventionen, die sich aus den Screening ergeben, sollten adäquate Versorgungsmöglichkeiten bereitstehen.
 - trifft zu -
9. Der Nutzen des Screening-Programms sollte größer sein, als ein physischer oder psychischer Schaden durch den Test, der klärenden Diagnosen und der evtl. Behandlung.
 - Zahnärztliche Reihenuntersuchungen unter Feldbedingungen (Kindergärten, Schulen) sind diesbezüglich unzureichend untersucht.
10. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis sollte ausgewogen sein.
 - Zahnärztliche Reihenuntersuchungen unter Feldbedingungen (Kindergärten, Schulen) sind diesbezüglich unzureichend untersucht.

Weiterführender Aufsatz:

I. Mühlhauser: Zur Überschätzung des Nutzens von Prävention. Z.Evid.Fortbild.Qual.Gesundh.wesen 108, 208-218 (2014).