Landeszentrum Gesundheit
Nordrhein-Westfalen

Schulärztliche Untersuchungen in NRW unter der besonderen Berücksichtigung des SOPESS

Dipl.-Soz.Wiss. Klaus Simon

15.07.2013

GESUNDHEITSCAMPUS
NORDRHEIN-WESTFALEN

Inhalt

- Gesetzliche Grundlagen
- Systematik der schulärztlichen Untersuchungen in NRW
- SOPESS

Gesetzliche Grundlagen

Schulgesetz NRW

- §54: Schulgesundheitspflege
- Verordnung über den Bildungsgang in der Grundschule

Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Nordrhein-Westfalen (ÖGDG NRW)

- §12: KJGD nimmt betriebsmedizinische Aufgaben in Tageseinrichtungen für Kinder und Schulen wahr
- Durchführung schulischer Eingangsuntersuchungen und weitere Regeluntersuchungen
- Gesundheitsförderungsprogramme

Systematik der schulärztlichen Untersuchungen in NRW

Qualitätssicherungen der schulärztlichen Untersuchungen

- standardisierte Untersuchung und Dokumentation nach festen Definitionen (Bielefelder Modell)
- Untersuchervariabilität
- Schulung und Qualitätsmanagement (z.B. kommunale Qualitätszirkel)

Jedes Kind hat ein Recht auf eine qualitätsgesicherte schulärztliche Untersuchung

Gesundheitsberichterstattung (kommunal/landesweit)

- Daten für die Gesundheitsberichterstattung
  (z.B. Planung und Evaluation von Projekten, Beratung von Schule)

Merkmalsbereiche

- **Allgemeine Angaben**
  - Körpermaße (Größe, Gewicht)
  - Untersuchungsdatum
  - Geburtsdatum
  - Kindergartenbesuchsdauer
  - 3 geografische (räumliche) Variablen (großräumig, 2 X kleinräumig)
  - Sozialdemografische Variablen

    (Schulbildung, berufliche Bildung, Berufstätigkeit, Familienumfeld, Erstsprache (Migration), Anzahl der Geschwister)

- **Teilnahme an den Früherkennungsuntersuchungen**
- **Anzahl der Impfungen**

Merkmalsbereiche

- Sehen:
  - Herabsetzung der Sehschärfe, Schielen: Störung des binokularen Sehens, Farbsinnstörung
- Hörstörung
- Orthopädischer Bereich:
  - Abweichung von der normalen Form des Rückens
- Allergische Erkrankungen:
  - Allergische Rhinitis, Asthma Bronchiale, Ekzem
- Verhalten
- Sonstige Erkrankungen:
  - Adipositas, …
- Behinderungen
- **Entwicklungsscreening (SOPESS)**

Dokumentation

- Schulärztliche Maßnahmen (Befund) nach dem Bielefelder Modell:
  - „A“ Abklärung des Befundes durch einen niedergelassenen Arzt
  - „B“ Kind ist bereits in Behandlung
  - „D“ Behinderung bzw. dauerhafte Schädigung des Kindes
  - „X“ nicht behandlungsbedürftiger Befund
  - „[_]“ ohne Befund
  - „0“ Untersuchung konnte nicht durchgeführt werden
- Abschätzung der Versorgung von Einschülern

Systematik der schulärztlichen Untersuchungen in NRW

SOPESS

(Sozialpädiatrisches Entwicklungssceening für Schuleingangsuntersuchungen)

Rahmenbedingungen für ein modifiziertes Screening

- Vorverlegung des Einschulungsalters
- S-ENS ist für jüngere Kinder im testtheoretischen Sinn „zu schwierig“
- Entwicklung neuer, bisher fehlende Module:
  - Zahlenvorwissen
  - selektive Aufmerksamkeit
- Problem: Training der Inhalte von S-ENS in KiTAs
  - Pseudowörter
  - Drachen zeichnen

Anforderungen an das neue Screening

- Orientierung an schulrelevanten Vorläuferfähigkeiten:
  Erfassung neuer relevanter Merkmalsbereiche durch das schulärztliche Screening (Zahlenvorwissen, selektive Aufmerksamkeit)

- Anpassung der Normwerte an jüngere Kinder **(5;9)**
- Sichere Identifikation von Risikokindern
- Erkennen von generellem Förder- und Unterstützungsbedarf
- Bessere Berücksichtigung von Kindern mit Migrationshintergrund
- Praktikabler Einsatz bei den schulärztlichen Untersuchungen
  Durchführungsdauer: 10 Min. nicht. ärztl. / 20 Min. ärztl.

- Hohe Reliabilität und Validität
- Weitgehende Standardisierung
- Ableitung von Variablen für die kommunale und landesweite GBE:
  Dokumentation von Punktwerten und ärztlichen Maßnahmen (Befunde)
- Exklusives Verfahren für den ÖGD

Zeitplan der Studie zur Neuentwicklung

- Beginn der Zusammenarbeit mit der Universität Bremen, Prof. Petermann zur Entwicklung des Screenings, 2006
- Konstituierung der Arbeitsgruppe zur Itemerprobung
  (LIGA, Universität Bremen, KJGD Stadt Aachen, Bonn, Minden-Lübbecke), Frühjahr 2007
- Itementwicklung 2007
- Analysestichproben (Aachen, Minden, Bonn und Bremen) 2008
- Repräsentative Normierungsstichprobe - September 2008 bis Mai 2009
  (12.600 Einschüler aus 22 Kommunen in NRW)

  Fünf Substichproben für die Validierung jeweils n>130
- Erster Einsatz zur Einschulung ab Herbst 2009
- Möglichkeit der Anwendung von SOPESS in weiteren Bundesländern

Dokumentation der Ergebnisse von SOPESS

- Punktwerte für jeden Merkmalsbereich
  - Fertigkeit der Kinder

- Schulärztliche Maßnahmen (Befund) nach dem Bielefelder Modell: (A,B,D,X,0)
  - Abschätzung der Versorgung von Einschülern

Dokumentation von SOPESS nach dem Bielefelder Modell

Ärztliche Maßnahmen (Befund) A,B, D, X, 0	Punktwerte-Normierung N=12.603; Alter M=69,12; SD=4,3 Monate („auffällig“, „grenzwertig“, „unauffällig“) ≤ 10% ≤ 25% >25%	
Selektive Aufmerksamkeit	- Selektive Aufmerksamkeit	
Zahlenvorwissen	- Zählen - Mengenvorwissen	
Visuomotorik	- Visuomotorik	
Visuelles Wahrnehmen und Schlussfolgern	- Visuelles Wahrnehmen und Schlussfolgern	
Sprache	- Präpositionen - Pluralbildung - Pseudowörter - Artikulation	- Erstsprache - Deutschkenntnisse: Skala 1 bis 5
Körperkoordination	Körperkoordination	

Aufteilung der Arbeitsbereiche

	Merkmalsbereich	Untertests
Nichtärztliches Personal 10 Minuten	Visuomotorik I	Einzeichnen geometrischer Formen (LKW)
	Selektive Aufmerksamkeit	Gesichter durchstreichen
	Zahlen- und Mengenvorwissen	Zählen Simultanerfassung Mengenvergleich
Arzt/Ärztin 20 Minuten	Visuomotorik II	Abzeichnen von Zelt und Pfeil
	Visuelles Wahrnehmen und Schlussfolgern	Matrizenaufgaben
	Sprache und Sprechen	Präpositionen Pluralbildung Pseudowörter Artikulation
	Körperkoordination	seitliches Hin- und Herspringen

Selektive Aufmerksamkeit

Erfasste Kompetenzen	Schulrelevanz	Gütekriterien
•kurzfristige Aufmerksamkeitsfokussierung •Konzentrationsfähigkeit •Impulshemmung •visuelles Abscannen	•Grundfähigkeit für alle schulischen Lernprozesse und kognitiven Anforderungen in der Schule	Interne Konsistenz Entfällt Kasseler Konzentrationsaufgabe **r = .626** (Sensitivität:.72 / Spezifität.: .84)

Zahlen- und Mengenvorwissen

Erfasste Kompetenzen	Schulrelevanz	Gütekriterien
•Zahlenwissen, Eins-zu-Eins-Zuordnung •automatische Mengenerfassung •schneller Mengenvergleich	• spezifische Prädiktoren für den Rechenerwerb	Interne Konsistenz Zählen: Entfällt Simultanerfassung (8) Cronbachs α = .78 Mengenvergleich (8) Cronbachs α = .68 K-ABC: Untertest ‚Rechnen' Zählen **r = .562** (Sensitivität:.82 / Spezifität:. 83) Mengenvorwissen **r = .516** (Sensitivität:.35 / Spezifität:. 89)

Visuomotorik

Erfasste Kompetenzen	Schulrelevanz	Gütekriterien
•graphomotorische Leistungen •Auge-Hand-Koordination •feinmotorische Bewegungskoordination •Kraftdosierung •visuelle Perzeptionsfähigkeit •visuelles Absuchen •Arbeitsgeschwindigkeit	•Stifthaltung und Stiftführung •Buchstaben / Zahlen erkennen und schreiben lernen •von der Tafel/ Buch abschreiben	Interne Konsistenz Visuo I + II Cronbachs α = .75 ET 6-6 **r = .424** (Sensitivität:.46 / Spezifität:.82)

Visuelles Wahrnehmen und Schlussfolgern

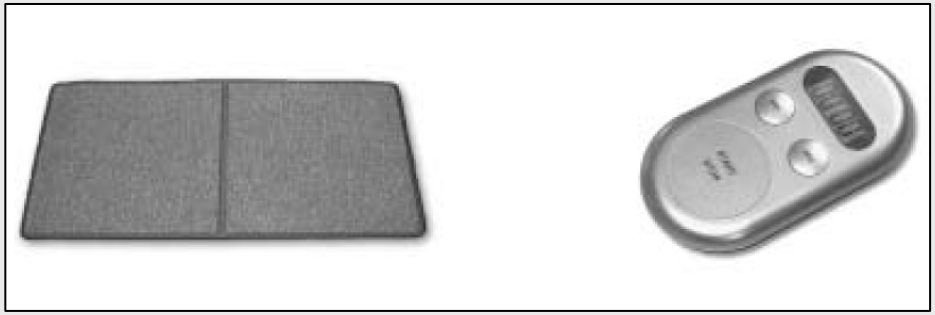
Erfasste Kompetenzen	Schulrelevanz	Gütekriterien
•Erkennen von Zusammenhängen und Regeln •Analyse feinstruktureller visueller Reize •Form und Größenerfassung •Problemlösestrategien •Bildung von Kategorien und Analogien •sprachunabhängiges, induktives Denken	• basale Grundlage für den Erwerb schulischer Fertigkeiten • logisches Denkvermögen und Problemlösefähigkeit	Interne Konsistenz (15) Cronbachs α = .65 CPM Coloured Progressive Matrices **r = .574** (Sensitivität: .48 / Spezifität. .91)

Sprachentwicklung

Erfasste Kompetenzen	Schulrelevanz	Gütekriterien
•Sprachverständnis •grammatikalische Strukturen •phonologisches Arbeitsgedächtnis •Artikulation /Mundmotorik	• Grundvoraussetzung für die aktive Teilhabe am Unterricht • spezifische Prädiktoren für den Erwerb der Schriftsprache	Interne Konsistenz Präpositionen (8) Cronbachs α = .77 Pluralbildung (7) Cronbachs α = .81 Pseudowörter (6) Cronbachs α = .55 Sprache PR,PL,PW) Cronbachs α = .83 SETK 3-5 Sprachentwicklungstest für Drei- bis Fünfjährige Pluralbildung (Morphologische Regelbildung) **r=.327** (Sensitivität: .35 / Spezifität: . 87) Pseudowörter (Phonologisches Gedächtnis) **r=.546** (Sensitivität: .76 / Spezifität: . 75)

Körperkoordination

Erfasste Kompetenzen	Schulrelevanz	Gütekriterien
•Körperkoordination Gleichgewichtsleistungen •Ausdauer, Ermüdbarkeit, Kraftdosierung, •assoziierte Mitbewegungen, Bewegungsplanung und -geschwindigkeit	• soziale Integration • gesundheitliche Aspekte • Sportunterricht	Vgl. Motoriktest für Vier- bis Sechsjährige, KIGGS



Studie zur prognostischen Validität und Evaluation 2010

Fragestellungen:

- Korrelation von SOPESS mit schulischen Fertigkeiten

Methode:

- Nachuntersuchung von 372 Kindern am Anfang der zweiten Klasse (drei Landkreise, eine kreisfreie Stadt)
  - ELFE (Leseverständnis)
  - DEMAT (Rechnen, Mathematik),
  - DERET (Rechtschreibung)
- Migrationshintergrund (nach Erstsprache) : 29,3%

Studie zur prognostischen Validität und Evaluation 2010

Zusammenhangsmaße (r) zwischen SOPESS- Merkmalsbereichen und schulischen Fertigkeiten				
	ELFE 1-6 Leseverständnis (T-Wert)	**DEMAT 1+** Rechnen (T-Wert)	**DERET 1-2+** Rechtschreibung (Richtige)	**CFT 1**
Aufmerksamkeit	**.403****	**.289****	**.234****	**.322****
Zahlen- und Mengenvorwissen Zählen und Mengenvorwissen	**.317****	**.340****	**.311****	**.270****
Visuomotorik	**.246****	**.280****	**. 181****	**.322****
Visuelles Wahrnehmen	**.398****	**. 371****	**.208****	**.407****
Sprache Präpositionen, Pseudowörter und Pluralbildung	**.223****	**.249****	**.276****	**.135***
Artikulation	**-.072**	**-.031**	**-.133***	**-.020**
Körperkoordination	**.099**	**.081**	**.038**	**.050**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!