

Bakterielle Schnelltests in der Schwangerschaft

Einsatz bei Verdacht auf Streptokokken-B-Infektion

Dr. med. Reinhard Zbinden

Bakterielle Schnelltests sind in der Regel für den Notfall gedacht und sollten deshalb rund um die Uhr verfügbar sein. Obwohl Schnelltests oft einfach sind, muss die kor-

rekte Handhabung gewährleistet sein. Zur Sicherheit werden die Resultate meistens mit konventionellen Methoden nachkontrolliert.

Für Schnelltests und die Suche nach Streptokokken der Gruppe B bei Schwangeren beziehungsweise bei Neugeborenen gilt: Gewisse Parameter müssen vor der Anwendung der Tests bekannt sein, um die Testresultate richtig interpretieren zu können und sie in die Therapieentscheidung einfließen zu lassen.

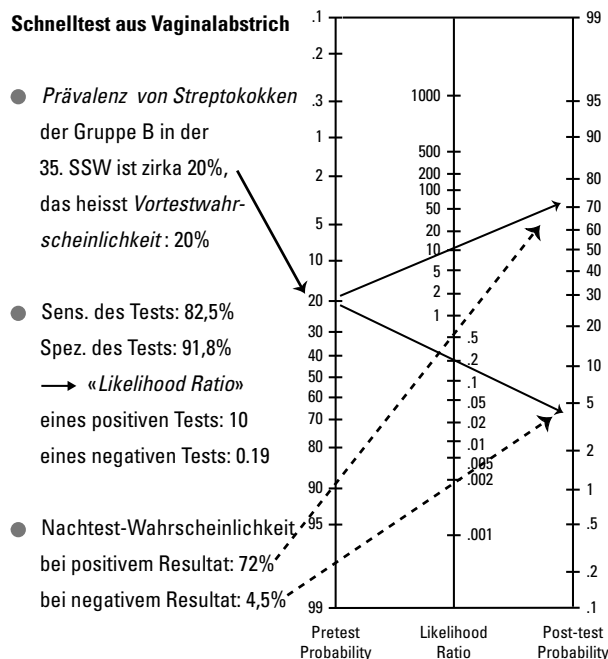
Die neuesten CDC-Richtlinien für das Screening von Streptokokken der Gruppe B schlagen eine routinemässige Kontrolle der Schwangeren in der 35. bis 37. Schwangerschaftswoche vor. Streptokokken der Gruppe B werden aus vaginalen Abstrichen im Labor quasi zu 100 Prozent richtig identifiziert; dank den eingeführten Anreicherungsmedien beträgt die Sensitivität über 95 Prozent, sodass auch den negativen Kulturresultaten Vertrauen geschenkt werden kann (hoher negativer prädiktiver Wert). Wenn zum Zeitpunkt der Geburt kein Kulturresultat bekannt ist, wird in der Regel aufgrund von Risikofaktoren über eine Therapie entschieden.

Voraussetzungen für den Einsatz

An sich gibt es die Möglichkeit, aus dem vaginalen-/Analabstrich Streptokokken der Gruppe B mit einem Schnelltest* nachzuweisen. Dabei muss das Antigen der Streptokokken der Gruppe B zuerst extrahiert werden (zirka 15 Minuten), bevor es im Schnelltest (zirka 20 Minuten) nachgewiesen werden kann. *Abbildung 1* zeigt auf dem Fagan-Diagramm aufgrund der Vortestwahrscheinlichkeit (entspricht der Prävalenz des Trägers) und der «Likelihood Ratio» (aus Sensiti-

Abbildung 1:

Vor- und Nachtestwahrscheinlichkeit des Vorliegens von Streptokokken Gruppe B



Streptokokken-B-Infektion in der Schwangerschaft

Von grosser Bedeutung ist die Streptokokken-B-Infektion in der Geburtshilfe: Während der Neonatalzeit unterscheidet man zwischen der Early-Onset-Infektion, die als Sepsis verläuft und Früh- und Neugeborene gleichermaßen betrifft, und der Late-Onset-Infektion, die eher ältere Reifgeborene zwischen dem 6. Tag und 6 Wochen nach der Entbindung betrifft.

Eine Risikosteigerung findet man bei vorzeitigem Blasensprung, Frühgeburtsfähigkeit, vorzeitigem Wehen, Entzündungszeichen der Mutter wie Leukozytose, einem erhöhten CRP, aber auch Fieber unter der Geburt. In diesem Fall senkt die antibiotische Prophylaxe mit zum Beispiel 3 x 2 g Ampicillin oder Amoxicillin die kindliche Infektionsrate signifikant.

Quelle: Friese, K., Schäfer, A., Hof, H.: Infektionskrankheiten in Gynäkologie und Geburtshilfe. Heidelberg 2003.

Bakterielle Schnelltests in der Schwangerschaft

Abbildung 2:

Vor- und Nachtestwahrscheinlichkeit des Vorliegens von Streptokokken Gruppe B

Routinemässiger Schnelltest aus Urin bei Neugeborenem

- Prävalenz bei gesundem Neugeborenem: ca. 0.1%, das heisst Vortestwahrscheinlichkeit: 0.1%
- Sens. des Tests: 95%
Spez. des Tests: 95%
→ «Likelihood Ratio»
eines positiven Tests: 19
eines negativen Tests: 0.053
- Nachtest-Wahrscheinlichkeit bei positivem Resultat 2%
bei negativem Resultat: 1%

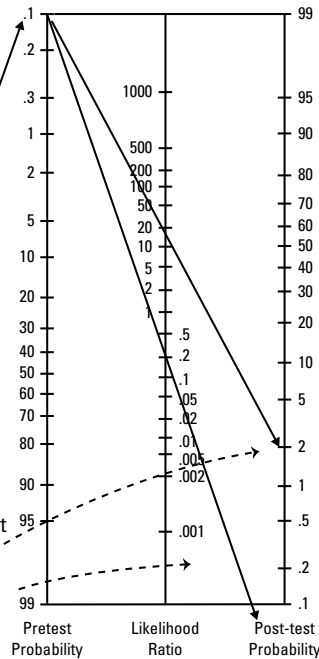
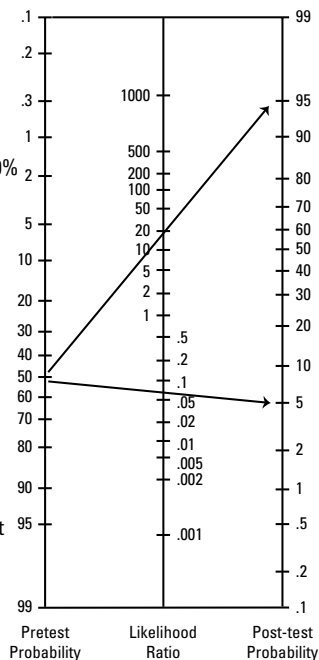


Abbildung 3:

Vor- und Nachtestwahrscheinlichkeit des Vorliegens von Streptokokken Gruppe B

Schnelltest bei Unsicherheit aus Urin bei Neugeborenem

- Unklarheit für Kliniker, Vortestwahrscheinlichkeit: 50%
- Sens. des Tests: 95%
Spez. des Tests: 95%
→ «Likelihood Ratio»
eines positiven Tests 19
eines negativen Tests: 0.053
- Nachtest-Wahrscheinlichkeit bei positivem Resultat: 95%
bei negativem Resultat: 5%



vität und Spezifität berechnet) bei einem positiven beziehungsweise negativen Resultat die Nachtestwahrscheinlichkeit des Vorliegens von Streptokokken der Gruppe B. Statistisch wird aufgrund eines positiven Resultates jede vierte Frau unnötig behandelt. Der Schnelltest ist bedeutend einfacher, wenn direkt im Neugeborenenurin – ohne Extraktion – die ausgeschiedenen Streptokokken der Gruppe B-Antigen getestet werden können. Das generelle Testen bei Neugeborenen ergibt unnötig viele falsch-positive Resultate. Wenn für den Arzt die Vortestwahrscheinlichkeit einer Streptokokken-Gruppe-B-Infektion 50 Prozent beträgt (Abbildung 3), dann kann dieser Test ihn unterstützen, nicht unnötig Antibiotika zu geben. Wenn der Arzt einen starken Verdacht auf Streptokokken-Gruppe-B Infektion hat, hilft der Test wohl nicht, da er selbst bei einem negativen Resultat therapieren würde.

Es werden in Zukunft sicher vermehrt bakterielle Schnelltests angeboten, die aber nur dann hilfreich eingesetzt werden können, wenn Parameter wie Sensitivität und Spezifität bekannt sind und bei der Testung die Vortestwahrscheinlichkeit berücksichtigt wird. Auch virale Schnelltests für die Bestimmung des Immunstatus bei Varizellen oder der HIV-Antikörper müssen konventionell nachkontrolliert werden.

PD Dr. med./lic. phil. II Reinhard Zbinden,
Wissenschaftlicher Abteilungsleiter
Bakteriologie
Institut für Medizinische Mikrobiologie
Universität Zürich
Tel. 01-634 26 08
E-Mail: rzbinden@immv.unizh.ch

*STREP B O1A, Thermo Biostar, FDA-zugelassen.
Vertretung in der Schweiz: DMD AG, Talstrasse
40, 4144 Arlesheim.