



Mecklenburgische Straße 28  
14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0  
Fax 030.820 93-301  
webmaster@labor28.de  
www.labor28.de



## Integriertes Screening

Risikoermittlung für fetale Chromosomen- und Verschlussstörungen;  
kombinierte Untersuchung der biochemischen Serum-Parameter

### PAPP-A sowie Inhibin A, AFP, hCG und freies Östriol

Das Integrierte Screening unter Verwendung von zwei Blutentnahmen ist ein weltweit anerkanntes Verfahren zur Risiko-Kalkulation.

Nach großen prospektiven Studien (SURUSS 2003, FASTER 2004) hat das Integrierte Screening (ohne NT) eine besonders niedrige Falsch-Positiv-Rate (2.7 %) im Vergleich zum Ersttrimester-Screening (6.1 %) bei einer Detektionsrate von 85 %. Setzt man eine fixe Falsch-Positiv-Rate von 5 % voraus, sind die Detektionsraten dem Ersttrimester-Screening gegenüber gering überlegen (85-90 %).

Das Integrierte Screening wird entsprechend der Empfehlung von Wald et al. (SURUSS-Studie 2003) mit PAPP-A im ersten Trimenon und Inhibin A, AFP, hCG und freiem Oestriol im zweiten Trimenon ab SSW 14+0 durchgeführt. Die mathematische Berechnung erfolgt mit der Software „alpha“, welche regelmäßig aktualisiert wird. Im Gegensatz zum ausschließlichen Ersttrimester-Screening erhalten Sie auch eine Aussage zum Risiko eines Neuralrohrdefektes.

Da das PAPP-A seine Markerqualität von der 10. zur 13. SSW kontinuierlich verliert, das hCG jedoch seinen größten Aussagewert erst ab der 15. SSW erreicht und das AFP als Indikator für Verschlussstörungen überhaupt erst ab der 15. SSW informativ ist, sind für die Untersuchung und Risikoermittlung **zwei Blutentnahmen** erforderlich.

- **PAPP-A:** Teil 1: Blutentnahme im 1. Trimenon  
(beste Aussage:  
SSW 10+0 bis 12+6, max. 13+6,  
Aussagefähigkeit deutlich abnehmend!)
- **Inhibin A, AFP,  
hCG und freies Östriol** Teil 2: Blutentnahme im 2. Trimenon  
(SSW 14+0 bis 17+6)

**Material: jeweils 2 ml Serum**

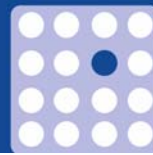
Die vorgeburtliche Risikoabklärung zählt zu den humangenetischen Untersuchungen. Die Einsendung des Materials wird zusammen mit dem ausgefüllten Begleitschein zum Integrierten Screening (Teil 1 bzw. Teil 2) erbeten, auf dem die **Aufklärung nach Gendiagnostikgesetz (GenDG) und Einwilligung der Patientin** bescheinigt wird.

Die Risikoberechnung erfolgt nach der 2. Blutentnahme. Ist bei der Sonografie im 1. Trimenon die Nackenfalte auffällig, z. B. über 3 mm, sollte auf biochemische Untersuchungen verzichtet und sofort eine genetische Beratung empfohlen werden.

Das Integrierte Screening ermöglicht ein modernes Prä-natal-Screening mit hoher Detektionsrate auch ohne Verwendung der NT.

Zur Beratung Ihrer Patientinnen können Sie Patienteninformationen im Labor 28 anfordern.

Falls die NT im Integrierten Screening berücksichtigt werden soll, bitte dem Labor pro Untersucher NT-Werte von 100 Fällen zur Medianberechnung mitteilen.



Mecklenburgische Straße 28  
14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0  
Fax 030.820 93-301  
webmaster@labor28.de  
www.labor28.de



## Integriertes Screening: Kleinste Falsch-Positiv-Rate!

**Große prospektive Studien weisen nach, dass das Integrierte Screening eine niedrige Falsch-Positiv-Rate aufweist.**

### SURUSS- und FASTER-Studien <sup>(1, 2)</sup>

In der SURUSS-Studie (2003) wurden prospektiv 47.053 Schwangerschaften, darunter 101 Schwangerschaften mit Down-Syndrom untersucht. Die FASTER-Studie umfasste 33.557 Probanden (2004).

Unter der mathematischen Voraussetzung, dass der Test genau 85 % der Fälle mit M. Down erfassen soll, ergaben sich folgende Falsch-Positiv Raten:

	Parameter	Falsch-Positive bei einer 85 %igen Entdeckungsrate	
		SURUSS	FASTER
<b>Integriertes Screening</b>	NT und PAPP-A (11. SSW) Inhibin A, AFP, gesamt-hCG, freies Östriol (15.-20. SSW)	<b>1,2 %</b>	<b>2,8 %</b>
<b>Integriertes Screening (Serum)</b>	PAPP-A (11. SSW) Inhibin A, AFP, gesamt-hCG, freies Östriol (15.-20. SSW)	<b>2,7 %</b>	<b>6,8 %</b>
<b>FMF-Ersttrimester-Test (Nikolaides)</b>	NT, PAPP-A, freies $\beta$ -hCG (11. SSW)	<b>6,1 %</b>	<b>7,6 %</b>
<b>Quadruple-Test</b>	Inhibin A, AFP, gesamt-hCG, freies Östriol	<b>9,3 %</b>	<b>12,0 %</b>
<b>NT-Messung</b>	ohne biochemische Parameter (13.-14. SSW)	<b>20,0 %</b>	<b>17,0 %</b>

#### Literatur:

1. Wald NJ, et al. First and second trimester antenatal screening for Down`s syndrome: the results of Serum, Urine and Ultrasound Screening Study (SURUSS). Health Technol Assess 2003; 7(11)
2. FASTER-Study: National Institute of Child Health and Human Development (NHICHD) 2004: Abstracts of the Society for Maternal-Fetal Medicine, 24<sup>th</sup> Annual Meeting, New Orleans