

Coagulation disorders during pregnancy

Pregnancy is a beautiful thing: The partnership develops into a family or the family grows in size. However, pregnancy is also associated with potential dangers for both mother and child, which can be nevertheless minimized through medical care.

The normal changes in coagulation and fibrinolysis systems show an increase in the procoagulant potential on one hand, and a reduction in fibrinolysis on the other. The procoagulant potential is essential for hemostasis at the uteroplacental interface; it increases however the thrombotic processes at birth and during postpartum.

A significant increase in factors I, V, VII, IX, X, XII and vWF-Ag can be observed. Protein C and antithrombin remain unchanged, while the protein S and the APC-ratio decreases. This is probably due to the increase in factors V and VIII.

The increasing coagulation activation until birth is reflected in the steadily increasing values of D-dimer, fibrin monomers or prothrombin fragments 1 +2.

The fibrinolytic activity is diminished. The result is a steady increase in PAI activity and PAI-1 antigen.

There are also a number of vascular factors, which especially during the operative delivery present a risk of thrombosis in the leg veins due to the reduction of the flow velocity.

In Europe, together with bleeding complications, fatal pulmonary embolism occupies the first place in maternal mortality rate with a share of 20 - 30%. The incidence of all clinically diagnosed deep vein thrombosis in pregnancy is between 0.2 to 1.8%. Using objective examination procedures (duplex ultrasonography, impedance plethysmography, CT / MRI), the thrombosis rate was determined at 0.05 - 0.1%, the incidence of nonfatal pulmonary embolism in gravitate at 0.09% and fatal pulmonary embolism was between 0.01 - 0, 05%.

Gerinnungsstörungen in der Schwangerschaft

Schwangerschaft ist etwas Schönes: Die Partnerschaft entwickelt sich zur Familie oder die Familie vergrößert sich. Die Schwangerschaft ist aber auch mit bestimmten Gefahrenmomenten für Mutter und Kind verbunden, die jedoch durch ärztliche Vorsorge minimiert werden können.

Die normalen Veränderungen im Koagulations- und Fibrinolysesystem zeigen einerseits einen Anstieg im prokoagulatorischen Potential und andererseits eine Verminderung der Fibrinolyse an. Das prokoagulatorische Potential ist wesentlich für die Hämostase an der uteroplazentaren Grenzfläche, potenziert aber andererseits am Geburtstermin und postpartum thrombotische Vorgänge.

Man beobachtet einen signifikanten Anstieg der Faktoren I, V, VII, IX, X, XII und vWF-Ag. Protein C und Antithrombin bleiben unverändert, während das Protein S und die APC-Ratio abfällt. Dies ist wahrscheinlich durch die ansteigenden Faktoren V und VIII bedingt.

Die zunehmende Gerinnungsaktivierung bis zum Geburtstermin zeigt sich in stetig ansteigenden Werten von D-Dimer, Fibrinmonomeren oder der Prothrombinfragmente 1+2.

Die fibrinolytische Aktivität ist vermindert. Daraus resultiert ein stetiger Anstieg der PAI-Aktivität und des PAI-1-Antigens.

Daneben existieren eine Reihe von Gefäßfaktoren, die besonders bei der operativen Entbindung durch Reduktion der Flußgeschwindigkeit in den Beinvenen ein Thromboserisiko darstellen.

In Europa stehen neben den Blutungskomplikationen tödliche Lungenembolien mit einem Anteil von 20 - 30 % an erster Stelle der Müttersterblichkeit. Die Inzidenz aller klinisch diagnostizierten tiefen Venenthrombosen liegt in der Schwangerschaft zwischen 0,2 - 1,8%. Unter Anwendung objektiver Untersuchungsverfahren (Duplex-Sonographie, Impedanzplethysmographie, CT/MRT) beträgt die Thromboserate 0,05 -0,1%, die Inzidenz nicht tödlicher Lungenembolien in gravidate 0,09% und die der tödlichen Lungenembolien zwischen 0,01 - 0,05% .