

03200

Schwangerschafts-Schnelltest mit Blut

Ein neuer Streifentest erlaubt frühzeitiger als bisher die Diagnose einer Schwangerschaft.

Der Test ist nicht nur mit Blut, sondern auch mit Serum, Plasma und Urin durchführbar. Es werden 0,5 ml der Probe in ein Reagenzglas gegeben, das einen Komplex aus lyophilisierten monoklonalen Antikörpern und Enzym enthält. Der Streifen wird eingetaucht, nach 15 Minuten abgewaschen und dann für weitere 15 Minuten in eine Substrat-Lö-

sung gebracht. Es entwickelt sich eine blaue Farbe bei Anwesenheit von Chorion-Gonadotropin oder seiner Beta-Untereinheit. Erste Untersuchungen haben eine Empfindlichkeit ab 60 IE/l ergeben, die in der Regel wenige Tage nach der Implantation des Embryos erreicht sind.

In 76 frischen Serum- und Plasmaproben von Schwangeren mit einer radioimmunologisch bestimmten Konzentration des Chorion-Gonadotropins ≥ 120 IE/l fiel der Test regelmäßig positiv aus. Bei Werten zwischen 60 und 120 IE/l entwickelt

sich eine Farbe, die gewöhnlich deutlich vom Kontrollstreifen unterscheidbar ist. Blutproben von Frauen nach der Menopause, von Patienten mit stark erhöhter alkalischer Phosphatase und von Männern waren negativ.

Diese neue Schwangerschaftsreaktion ist vorteilhaft, weil Chorion-Gonadotropin im Blut eher erscheint als im Urin.

R. J. Norman, T. Chard u. C. Lowings (London Hospital Med. Coll., London, T. Chard): Dipstick Method for Human Chorionic Gonadotropin Suitable for Emergency Use on Whole Blood and Other Fluids. *Lancet* (1/1985) 8419, 19-20.

Neue Methode: Koronaroskopie

Immer mehr Organe können von innen besichtigt werden. Jetzt auch die Koronararterien.

Nachdem auf dem letzten Jahreskongreß der American Heart Association japanische Kollegen einen Film aus dem Inneren von Koronararterien gezeigt hatten, berichtet jetzt eine Forschergruppe aus Boston über die Koronaroskopie bei 5 Patienten nach Hinterwandinfarkt. Im Rahmen einer Herzkatheteruntersuchung wird zunächst ein Dragon-Schlauch, der als Führungskatheter dient, in die rechte Koronararterie vorgeschoben. Dann wird das eigentliche Angioskop, ein ultradün-

nes Fiberendoskop mit einem Durchmesser von 1,8 mm und einer Länge von 79 cm, eingeführt. Das Koronarlumen kann dadurch kurzfristig sichtbar gemacht werden, daß innerhalb von 2 bis 3 Sekunden 5 bis 10 ml physiologische Kochsalzlösung durch den Katheter injiziert und das Blut in der Koronararterie verdrängt wird. Der gesamte Eingriff wird auf dem Monitor beobachtet, die gewonnenen Bilder auf einem Videorecorder gespeichert. Auf diese Weise konnten bei 3 der 5 Patienten weiße, arteriosklerotische Plaques sichtbar gemacht werden.

An technischen Problemen nennen die Autoren Bildverzerrungen, nicht-lineare Vergrößerung und

Lichtreflexe. Die Größe von Katheter und Fiberendoskop sowie die mangelnde Beweglichkeit der Katheterspitze beschränken vorerst noch die Untersuchung auf die proximalen 1, bis 2 cm der Koronararterien. Gegenwärtig ist kaum abzuschätzen, welche Bedeutung die Koronaroskopie nach einigen technischen Verbesserungen einmal einnehmen wird. Am ehesten könnte sie die Entwicklung einer anderen Methode, der Laserkoagulation arteriosklerotischer Plaques in den Koronararterien, fördern.

J. R. Spears u. Mitarb. (Cardiovasc. Div., Beth Israel Hosp., 330 Brookline Ave., Boston, MA 02215): Coronary Angioscopy During Cardiac Catheterization. *J. Amer. Coll. Cardiol.* 6 (1985) 1, 93-97.

Fraktur-Fixation mit resorbierbarem Kunststoff

Die Behandlung von Sprunggelenksfrakturen mit resorbierbarem Kunststoff statt mit Metallstiften zur Fixation scheint vorteilhaft.

An Kaninchen hatte sich gezeigt, daß Osteotomien am distalen Femur durch Stäbchen und Nähte aus Kunststoffmaterial ohne jede externe Hilfe fixiert werden konnten und innerhalb von 6 Wochen nach röntgenologischen und histologischen

Kriterien ausheilten. Dabei wird im Röhrenknochen ein Kanal gebohrt und mit resorbierbarem Kunststoff gefüllt. Außerdem wird die Fraktur mit Kunststoffnähten gesichert. Nach diesen erfolgreichen Vorversuchen wurden 44 Patienten mit ein- bzw. beidseitigen Malleolarfrakturen nach Zufallskriterien entweder in konventioneller Weise mit Metallstiften oder mit resorbierbarem Kunststoff behandelt. Bei der Benutzung des neuen Materials dauerte die Operation mit 42 statt 34 Minuten etwas länger, andererseits war

die Dauer der Arbeitsunfähigkeit mit 57 statt 62 Tagen etwas kürzer.

Die neue Methode erweist sich deshalb als vorteilhaft, weil bei vergleichbarer Frakturheilung die Metallstifte in einer Zweitoperation entfernt werden müssen, während das Kunststoffmaterial sich selbst resorbiert.

P. Rokkanen u. Mitarb. (Töölö Hospital, Töölönskatu 5, SF-00260 Helsinki): Biodegradable Implants in Fracture Fixation: Early Results of Treatment of Fractures of the Ankle. *Lancet* (1/1985) 8443, 1422-1424.