

**Indikation & Test Prinzip**

Abklärung endokriner Pankreasinsuffizienz; Frage nach pankreatoprivem Diabetes, Bestimmung der Reserve von Insulin und Glucagon unter aminogener Stimulation

**Vorbereitung**

**Material** Venenverweilkanüle; Blutentnahmeröhrchen, Gefäss für Eis  
 Auftragsformular für Laboranalysen (Laborbelege) mit Vermerk „*Stimulation von Insulin und Glucagon mit Arginin*“: Insulin, Plasma-Glucose, C-Peptid, Glucagon (Entnahme auf Eis)

**Medikament/Dosis** L-Arginin-hydrochlorid-1M Fresenius; 1 ml = 0.2107 g L-Argininhydrochlorid; 1 Amp à 20 ml = 4,2 g Arginin / Dosierung:0,5 g L-Arginin/kg KG in 0,9% NaCl (0,5g = 2,4ml)

**Patienteninstruktion und Information** nüchtern ab Mitternacht / in der Regel kein Insulin spritzen / Patient soll eigene Medikamente mitbringen und nach dem Testende einnehmen, resp. spritzen / Test dauert 1½ Std. / vor Testbeginn den Ablauf kurz schildern, inkl. möglicher Nebenwirkungen / Einverständniserklärung unterschreiben lassen

**Ablauf**

Patient auf Toilette schicken, wiegen und bequem auf Bett/Liege platzieren, venösen Zugang legen für BEs für die Infusion der Argininlösung **am anderen Arm** ebenfalls einen venösen Zugang legen.

**Beispiel zur Dosisberechnung**

Pat. Gew. 80 kg x Faktor 2,4 = 192 ml L-Arginin (Berechnung des Faktors: 1ml/0.2107g, 2,4ml = 0.5g) aus 500 ml NaCl 0,9% 192ml entnehmen und mit 192 ml Arginin ersetzen

**Arginin-Infusion über 30 Min. infundieren:** ca. 17ml/min(= 500ml/30min)(= 340 Tropfen/min)

**BE 0', 15', 30', 45', 60'** Insulin, Plasma-Glucose (PG), C-Peptid, Glucagon\* (\*Entnahme auf Eis)

Arginin-Infusion über 30 Min.					
Zeit	0'	15'	30'	45'	60'
0' ven.Zugang	INS, PG, C-PEP	INS, PG, C-PEP	INS, PG, C-PEP	INS, PG, C-PEP	INS, PG, C-PEP
BE	Glucagon*	Glucagon*	Glucagon*	Glucagon*	Glucagon*

Ven. Zugänge ziehen / Druckverband anlegen, um Hämatom zu vermeiden / Patient entlassen, wenn er/sie sich wohl fühlt

**Nebenwirkungen und Kontraindikationen**

„Kribbeln“ in Gesicht und Händen, metallischer Geschmack im Mund, Hitzegefühl im Gesicht, Druckgefühl im Thorax, Sensationen verschwinden nach dem Ende der Arginin-Infusion./ Eingeschränkte Leber- und Nierenfunktion

**Beurteilung**

(Glucagon  $no \approx 100\% \uparrow$ , D.m  $1 \approx 200\% \uparrow$  (i. Ggs zu flachem Insulin), pankreatopriv  $<50\% \uparrow$  (analog verminderter Insulin od. C-Peptidantwort)  
 Ein synchroner Verlauf von Insulin und Glucagon und nur geringer Anstieg des Plasmaglucagons spricht für pankreatopriven Diabetes. Ein diskordanter Verlauf von Insulin und Glucagon (kein Anstieg von Insulin, starker Anstieg von Glucagon) spricht für idiopathischen (Typ 1) Diabetes. Vorsicht bei Hyperkaliämie. Kontraindikation: Schwere Leber- und Nierenerkrankungen, Azidose.

## PATIENTENINFORMATION und EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

### Test mit Arginin zur Stimulation von Insulin

Liebe Patientin, Lieber Patient

#### Absicht und Ziel des Tests

Aufgrund Ihrer Krankheitsgeschichte, Ihrer Wahrnehmungen und Symptome und den Blutanalysen wissen wir, dass Ihr Körper in unzureichender Menge Insulin produziert. Um die Ursache und das Ausmass des Mangels genauer abzuklären, ist ein einstündiger Test geplant (Dauer inkl. Vorbereitung: 1½ Stunden). Arginin ist ein körpereigener Stoff, welcher unter anderem die Ausschüttung von Insulin auslöst. Anhand der Insulinkonzentrationen in den Blutproben, kann eine Aussage über die Funktionstüchtigkeit der hormonproduzierenden Bauchspeicheldrüse gemacht werden.

#### Vorbereitung

Vor dem Test sollen Sie ab Mitternacht nicht mehr essen und trinken und am Morgen keine Medikamente einnehmen. Bringen Sie ihre Medikamente mit, damit Sie sie unmittelbar nach dem Test einnehmen können.

#### Durchführung

Nachdem Sie auf der Toilette waren, werden wir Sie wiegen und möglichst bequem auf einem Bett oder einer Liege platzieren. Anhand Ihres Gewichts berechnen wir die Dosierung des Medikaments. Wir legen Ihnen für die Dauer des Tests eine feine Nadel in eine Armvene für die fünf Blutentnahmen im Abstand von 15 Minuten. Am andern Arm verabreichen wir Ihnen in eine Armvene das Arginin als Kurzinfusion über 30 Minuten.

Nach der Infusion und nach der letzten Blutentnahme werden wir die Nadel aus der Vene entfernen und Ihnen einen leichten Druckverband anlegen. Trotzdem ist es möglich, dass an der Einstichstelle ein kleiner Bluterguss entsteht. Wir werden Sie erst entlassen, wenn Sie sich erholt haben und Ihnen ganz wohl ist.

#### Nebenwirkungen

Es kann sein, dass das Testmedikament bei Ihnen eine leichte Übelkeit, einen metallischen Geschmack im Mund, ein Hitzegefühl im Gesicht oder einen Druck auf der Brust auslöst. Diese unangenehmen Gefühle verschwinden nach Ende der Infusion wieder.

#### Beurteilung des Tests

Über die Resultate des Tests wird Sie der behandelnde Endokrinologe anlässlich der nächsten Konsultation oder per Telefon informieren und Ihr Hausarzt wird einen Bericht über die Abklärungen erhalten.

## EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

Herr/Frau Dr. ....hat mit mir anhand der Informationsschrift ein Aufklärungsgespräch geführt. Ich habe die Aufklärung verstanden und alle Fragen stellen können, die mich interessieren. Meine Labordaten und Blutproben können für wissenschaftliche Zwecke ausgewertet und in anonymisierter Form veröffentlicht werden. Ich erkläre mich hiermit bereit, den vorgeschlagenen Test durchführen zu lassen.

Name / Unterschrift Patient(in): .....

Name / Unterschrift Arzt/Ärztin: .....

Ort und Datum: .....

Bitte melden Sie sich

**WANN** am Untersuchungstag: ..... um 8.00h

**WO** .....

**WIE** **nüchtern** ab Mitternacht, Sie dürfen am Morgen noch ein wenig Wasser trinken

**Medikamente** am Untersuchungstag dürfen Sie **keine** Medikamente einnehmen ausser.....