


| | | |
|--|-----------------------------|---|
|  universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor- | Leistungsverzeichnis | Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011 |
| | LV_HCG | Intranet Seite 1 von 3 |

1. Klinische Indikation

Analyt: **Humanes Choriongonadotropin HCG**

Human-Choriongonadotropin (hCG) ist ein heterodimeres (α plus β) Sialoglykoprotein-Hormon, das kurze Zeit nach dem Einnisten der befruchteten Eizelle in der Gebärmutterwand (oder Tube bei einer Eileiterschwangerschaft) von der Plazenta gebildet wird. Das Vorkommen von hCG im Serum kurz nach der Empfängnis, gefolgt von einem raschen Konzentrationsanstieg ist ein ausgezeichneter Marker zum Nachweis und zur Beobachtung der Schwangerschaft. Die hCG-Konzentration im Serum steigt während des ersten Schwangerschaftsdrittels auf einen Maximalwert an, danach erfolgt ein leichter Abfall der Konzentration gefolgt von einer Plateauphase, die bis zum Ende der Schwangerschaft andauert. Der Nachweis von hCG im Serum dient als Schwangerschaftstest im Frühstadium.

Hinweise:


Der Test ist nicht zur Unterstützung der Diagnose von Keimzelltumoren oder zur Behandlungsüberwachung bei diesem Patientenkollektiv geeignet. Dazu müssen die Tests hCG und freies β -hCG auf dem Immulite 2000 (Siemens Healthcare Diagnostics) angefordert

Die hCG-Konzentration steigt in den Wochen der Schwangerschaft stark an. Sie verdoppelt sich ungefähr alle zwei Tage. Niedrige hCG-Konzentrationen < 25 IU/l können ein Anzeichen einer Schwangerschaft im Frühstadium sein. Die Ergebnisse sollten jedoch immer im Kontext der klinischen Situation interpretiert werden. Dazu gehört das Datum der letzten Menstruation, die Untersuchung des Beckenbereichs sowie weitere klinische Befunde. Treten Grenzwertergebnisse auf, sollte 48 h später erneut eine Probe untersucht werden.

Erhöhte hCG-Konzentrationen werden auch mit krankhaften Trophoblasten sowie nicht-trophoblastischen Neoplasmen in Verbindung gebracht. Die Möglichkeit solcher Erkrankungen sollte in Betracht gezogen werden, bevor eine Schwangerschaft diagnostiziert wird.

Eine maximale Konzentration von 5000 bis 200.000 IU/l für einen Fötus wird nach 10 bis 12 Wochen erreicht. Darauf folgt ein leichtes Absinken der Werte von 1000 bis 50.000 IU/l während des letzten Drittels der Schwangerschaft. Verminderte hCG-Werte können auf eine gestörte Schwangerschaft hindeuten. Zusätzliche Folgetests und klinische Untersuchungen sollten vorgenommen werden. Während der gesamten Schwangerschaft können die hCG-Werte entsprechend den verschiedenen Stadien variieren:

- 0,2 – 1. Woche 5 – 50 IU/l
- 1. – 2. Woche 50 – 500 IU/l
- 2. – 3. Woche 100 – 5.000 IU/l
- 3. – 4. Woche 500 – 10.000 IU/l
- 4. – 5. Woche 1.000 – 50.000 IU/l
- 5. – 6. Woche 10.000 – 100.000 IU/l
- 6. – 8. Woche 15.000 – 200.000 IU/l

| | | |
|--|-----------------------------|---|
|  universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor- | Leistungsverzeichnis | Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011 |
| | LV_HCG | Intranet Seite 2 von 3 |

- 2. – 3. Monat 10.000 – 100.000 IU/l
- 2. Drittel 8.000 – 100.000 IU/l
- 3. Drittel 5.000 – 65.000 IU/l

2. Anforderung / Befundmitteilung

| | |
|------------------------------------|--|
| Anforderungsformular | Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem |
| DKGNT-Nummer /-Punkte | 4024 / 250 |
| Probenart, -volumen | Serum, Monovette braun, mind. 1 ml. |
| Versand | ungekühlt bis 1 Tag |
| Nachforderung nach Probengewinnung | 3 Tage |
| Häufigkeit der Untersuchung | tägl. 24 h |
| Befundung | nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax |

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.


3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült; 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellstmöglich in das Labor zu transportieren.

| | | |
|---|------------------------------------|--|
|  <p>universitäts klinikumbonn</p> <p>Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-</p> | <p>Leistungsverzeichnis</p> | <p>Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011</p> |
| | <p>LV_HCG</p> | <p>Intranet Seite 3 von 3</p> |

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip

Die BHCG-Methode ist ein homogener Sandwich-Chemilumineszenz-Immunoassay, der auf der LOCI™-Technologie basiert.

BHCG Flex® reagent cartridge, Hersteller: Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

Gerät: Dimension Vista® System, Hersteller: Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Patientenproben können heterophile Antikörper enthalten, die in Immunoassays zu falsch erhöhten oder zu niedrigen Ergebnissen führen können. Dieser Test wurde so entwickelt, dass eine Interferenz durch heterophile Antikörper minimal ist. Dennoch kann nicht bei allen Patientenproben eine Interferenz vollständig ausgeschlossen werden.

Ein Testergebnis, das vom klinischen Bild und der Vorgeschichte des Patienten abweicht, sollte deshalb mit Vorsicht interpretiert werden.

5. Referenzbereiche

Nicht-schwangere Frauen, Alter 18 – 62 Jahre: 1 – 3 IU/l

Frauen >62 Jahre: bis 10 IU/l