



Cluecells mit *Gardnerella vaginalis*



*Trichomonas vaginalis*



Pseudohyphe von *Candida albicans*

## Diagnostisches und therapeutisches Vorgehen bei Vaginalinfektionen unter besonderer Berücksichtigung der chronisch rezidivierenden Vaginalmykose

### Abstrich – Mikroskopie – Kultur – gezielte Therapie

Zur normalen Vaginalflora der geschlechtsreifen Frau gehören neben den Laktobazillen auch koagulasenegative Staphylokokken, Enterokokken, Corynebakterien sowie die verschiedensten Anaerobier. Zusätzlich können B-Streptokokken, coliforme Keime, Mykoplasmen und Ureaplasmen in geringer Menge vorkommen.

Bei hohen Keimzahlen können diese Erreger zu lokalen Symptomen sowie einer Kolpitis führen. A-Streptokokken, *Staphylococcus aureus* und *Pseudomonas aeruginosa* müssen auch schon in geringer Konzentration als potentiell pathogen angesehen werden.

Die kulturelle mikrobiologische Erregerdiagnostik mit einem aus dem oberen hinteren Scheidengewölbe gewonnenen Abstrich ist die einzige Möglichkeit, Informationen für eine gezielte Therapie zu erhalten. Sie sollte vor einer antimikrobiellen Behandlung durchgeführt werden.

Zur mikroskopischen Beurteilung von Entzündungszeichen sollte ein weiterer Abstrich entnommen werden, der aber auch gleich auf einen Objektträger ausgerollt werden kann. Die Therapie erfolgt entsprechend dem Erregernachweis und dem Antibiotogramm.

Im Folgenden sind die drei wichtigsten infektiösen Ursachen für vaginalen Fluor mit allgemeinen Angaben, Angaben zur Diagnostik und zur Therapie dargestellt.

## Allgemeine Angaben

## Angaben zur Diagnostik

### Gardnerella vaginalis

Gardnerella vaginalis lassen sich bei etwa 50 % gesunder Frauen im Vaginalsekret nachweisen.

Bei der bakteriellen Vaginose kommt es zu einer Keimzahlerhöhung dieser Bakterien um das 100fache und einer Erhöhung der Anaerobier um das 1000fache der üblichen Keimzahl, bei gleichzeitig starker Reduktion der Laktobazillen.

Diese mikrobiologische Dysbalance führt zu einem intensiv riechenden Ausfluss, dem mikroskopischen Nachweis von *clue cells*, einem vaginalen pH-Wert > 4,5 und einem positiven Amintest. Für den Amintest wird 10%ige Kalilauge auf das Vaginalsekret gegeben, wodurch der fischartige Geruch der Amine, gebildet von Anaerobiern, verstärkt wird. Besonders bei therapierefraktären Formen sollten Kulturen angelegt werden, um weitere potentiell pathogene Erreger zu erfassen. Allerdings gibt es auch chronische Infektionen mit Gardnerellen, die zu einem kaum therapierbaren adhärennten Biofilm auf dem Vaginalepithel führen können.

### Hefepilze

Hefepilze, wie *Candida* spp, gehören bei der Mehrzahl der gesunden Bevölkerung zur Normalflora des Verdauungstraktes. Sie können auch Bestandteil der Vaginalflora der geschlechtsreifen Frau sein, wobei *Candida albicans* zahlenmäßig die häufigste Pilzart ist.

Der alleinige Nachweis ist außerhalb der Schwangerschaft bei symptomlosen Frauen ohne klinische Relevanz. Unter bestimmten Bedingungen und entsprechender Disposition kann sich aus der Besiedelung jedoch eine symptomatische Infektion entwickeln.

Bei Kolpitispatientinnen findet man diesen Erreger zu 20-30%.

Klinisch dominieren ein ausgeprägter vulvovaginaler z. T. schmerzhafter Pruritus, sowie Dyspareunie und Dysurie. Die Schleimhaut ist gerötet und weiß belegt.

Der Fluor vaginalis ist geruchlos, häufig weiß und meist viskös bzw. krümelig.

Das Nativpräparat ist selbst bei solch akuter Kandidose nur in etwa 80% positiv und sinkt auf ca. 50% bei kolonisierten asymptomatischen Schwangeren.

Nicht nur bei Schwangeren sollte zur Prophylaxe von Candidamykosen beim Neugeborenen die Kultur auf Hefe durchgeführt werden. Auch außerhalb der Schwangerschaft ist für eine adäquate Therapie die Anzucht mit anschließender Differenzierung, die mikroskopisch nicht möglich ist, von entscheidender Bedeutung.

### Trichomonas vaginalis

*Trichomonas vaginalis* ist ein parasitisch vorkommendes Protozoon im Genitalbereich.

Die Übertragung kann nur durch direkten Kontakt – von Schleimhaut zu Schleimhaut – beim Geschlechtsverkehr erfolgen.

*Trichomonas vaginalis* kann wegen der Fragilität der Trichomonaden nur direkt im Anschluss an die Materialgewinnung im oft faulig riechenden und dünnflüssigen Ausfluss mikroskopisch nachgewiesen werden.

Alternativ ist auch die Untersuchung von ganz frischem (im Labor gewonnenen) Erststrahlurin möglich.

## Angaben zur Therapie

Therapeutisch stehen

- Metronidazol 2 x 500 mg  
(z.B. *Arilin 500mg Filmtabletten*, *Vagimid 500 Filmtabletten*)  
täglich oral für 7 Tage,
- die intravaginale Behandlung mit 1.000 mg Metronidazol  
(z.B. *Arilin rapid Vaginalzäpfchen*, *1.000mg*)  
an 2 aufeinanderfolgenden Abenden oder
- Clindamycin 2%ige Vaginalcreme (*Sobelin Vaginalcreme*)  
5 g täglich für 7 Tage

zur Verfügung.

Die **akute Vulvovaginalkandidose** wird topisch mit Imidazolen (Erregerlücken bei Non-C.-albicans-Arten) in Abhängigkeit vom Pharmakon für 1, 3 oder 6 Tage, Ciclopiroxolamin (z.B. *Batrafen Vaginalcreme*, *Inimur myko Vaginalcreme*) für 6 Tage (bei C. glabrata oder C. krusei 14 Tage) oder Nystatin (z.B. *Adicclair*, *Biofanal*, *Nystatin fem Jenapharm*) für 6 - 12 Tage therapiert. Zusätzlich kann eine systemische Therapie mit Fluconazol-Einmaldosis (keine Wirkung auf C. krusei und C. glabrata) (z.B. *Canifug Fluco*, *Fungata*) oder eine Eintagestherapie mit Itraconazol (z.B. *Siros*, *Itraconazol STADA 100mg*, Tagesdosis 2 x 200 mg) (Wirkungslücken wie Fluconazol) verabreicht werden.

Bei der **chronischen bzw. persistierenden Vaginalmykose** durch C. albicans sollte die systemische Therapie, neben der topischen Therapie mit Ciclopiroxolamin, mindestens 12 Tage erfolgen und durch eine orointestinale Pilzdekontamination mit Amphotericin B (z.B. *Ampho-Moronal Lutschtabletten* bei Mundsoor bzw. *Ampho-Moronal Tabletten* bei intestinalem Hefebefall) ergänzt werden. Orale und genitale Pilzherde des Partners als Reinfektionsquelle müssen beachtet werden.

Oft liegen die Ursachen für **chronische Infektionen** jedoch in einer Infektion mit C. glabrata oder C. krusei, die nur sehr schwer zu therapieren sind. Lokal sollte Ciclopiroxolamin Creme morgens und abends für 14 Tage appliziert werden, und zusätzlich vor der Nacht bei C. glabrata-Infektionen Nystatin Ovula, bzw. bei C. krusei-Infektionen Vaginaltabletten von Clotrimazol in Milchsäure jeden zweiten Tag gegeben werden (z.B. *Antifungol HEXAL*, *Canesten GYN*, *Mykohaug*). Nachhaltige Therapieerfolge für „austherapierte“ Patientinnen mit C. glabrata oder C. krusei werden jedoch nur erreicht, wenn gleichzeitig eine systemische Therapie mit Posaconazol über 15 Tage erfolgt (*Noxafil 40mg/ml Suspension*). Allerdings ist dieses Antimykotikum nicht für die Therapie der Vaginalmykose zugelassen und sehr teuer.

Eine entsprechende Anfrage zur Anwendung von Posaconazol bei der zuständigen gesetzlichen Krankenkasse bzw. privaten Krankenversicherung vor einer *off label* Therapie im individuellen Heilversuch ist dringend empfohlen. Wir helfen Ihnen gerne bei der Formulierung eines entsprechenden Antrages. Sowohl bei Posaconazol als auch bei Itraconazol sind schwerwiegende, lebensbedrohliche Arzneimittelwechselwirkungen möglich, die vor der Gabe geprüft werden müssen.

Therapeutisch werden

- Metronidazol 3 x 250 mg  
(z.B. *Arilin 250mg*, *Clont 250 mg*) tgl. oral für 6 Tage,
- Metronidazol 2 x 500 mg (z.B. *Arilin 500mg*) täglich p.o. für 6 Tage oder
- einmalig 2.000 mg Metronidazol oral

empfohlen.

Eine Therapie mit Vaginalsuppositorien ist weniger effektiv.

Die gleichzeitige Partnerbehandlung ist zur Reduktion von Rezidiven indiziert.

**Für alle kulturellen Erregernachweise aus  
Vaginalsekret verwendbar:**

**Abstrichtupfer Nr. 108**



**Kostenlos anfordern  
unter Telefon 0800-834 32 30**



**Zur optimalen Diagnostik:**

*Zwei Abstriche aus dem hinteren  
oberen Scheidengewölbe entnehmen!*

*Einen Tupfer davon in das Transport-  
medium geben, den zweiten zur  
mikroskopischen Beurteilung auf  
einem Objektträger ausrollen!*