

Abb. 7.119 Befall der Vagina mit primärem Herpes genitalis bei 57-jähriger Patientin.



Abb. 7.120 Condylomata acuminata der Vagina bei 23-jähriger Patientin.

### Papillomvirusinfektion der Vagina

**Pathogenese und Klinik.** Auch Kondylome sind in der Vagina eher die Ausnahme, da sie ebenfalls zum Eintritt kleine Verletzungen benötigen, die hier wegen des robusten Epithels selten sind. Bei sehr ausgedehnten Condylomata acuminata auf der Vulva ist gelegentlich auch die Vagina betroffen.

Wie bereits bei der Vulva ausgeführt (s. S. 124), kommt es bei der Papillomvirusinfektion des Genitales zur weitgehenden Verbreitung des Virus im Vulva-, Vaginal- und Zervixbereich. Ein solitärer Befall der Vagina ist selten (Abb. 7.120). Meist liegt dann gleichzeitig ein massiver Befall der Vulva und der Portio vor.

**Therapie.** Eine Therapie im vaginalen Bereich ist selten notwendig. Eine Kontrolle und eine Knipsbiopsie sind nur bei atypischen Formen erforderlich. Im Einzelnen wird auf die Abhandlung der Papillomviren bei den Vulvainfektionen verwiesen (s. S. 124).

**Differenzialdiagnose.** Bei der Papillomatose (Abb. 7.121) ist nicht nur die Vagina, sondern auch schon der Introitus auffällig rau. Im Gegensatz zu Kondylomen (Abb. 7.120) erscheint bei

der Papillomatose die gesamte Vagina buckelig-knotig. Im Zweifelsfall bringen Biopsie und Histologie Klärung. Der Nachweis von HPV-DNA mittels hochempfindlicher Tests ändert nichts an der Diagnose einer Papillomatose, denn subklinische HPV-Infektionen können gleichzeitig vorhanden sein.

### ■ Kolpitis durch Protozoen

#### Trichomoniasis

Dies ist eine der typischsten Vaginalinfektionen. Jedoch sind Trichomonaden bei uns inzwischen selten geworden, weshalb an sie gelegentlich überhaupt nicht mehr gedacht wird und sie leicht übersehen werden. Die Erkennung erfolgt in erster Linie durch den Gynäkologen im mikroskopischen Nasspräparat. Trichomonaden lassen sich in den üblichen Abstrichen mit Transportmedium auch färberisch nicht mehr nachweisen, daher werden sie in der Routinebakteriologie nicht erkannt.

Wird die Diagnose einer Trichomoniasis erst vom Zytologen gestellt – was häufiger der Fall ist –, spricht das nicht sehr für den Untersucher, da die Sensitivität in der Zytologie höchstens 50% beträgt.

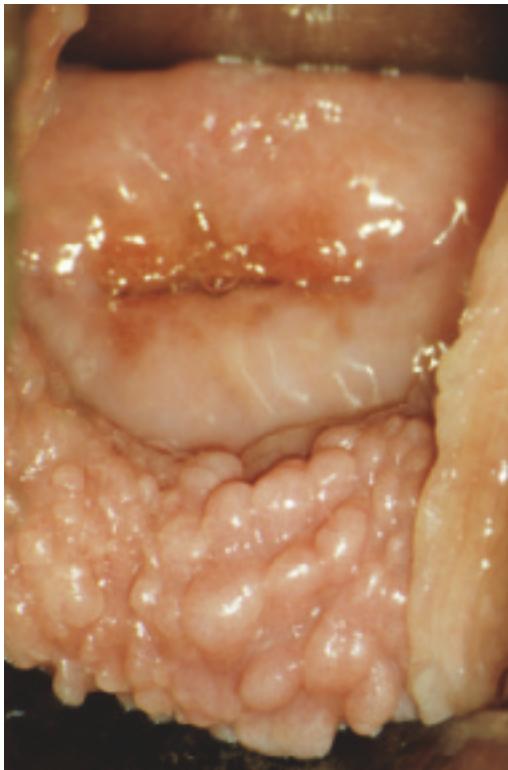


Abb. 7.121 Papulose der Vagina (harmlos) bei 24-jähriger, beschwerdefreier Patientin.



Abb. 7.122 Trichonomadenkolpitis. Starke Rötung der Vagina und Vuva mit gelblich blasigem Fluor.

**Erreger.** *Trichomonas vaginalis*.

**Häufigkeit.** Weltweit eine der häufigsten sexuell übertragenen Infektionen mit >20 Mio Fällen, aber auch abnehmend. Bei uns inzwischen recht selten (<0,1% der gynäkologischen Patientinnen, abhängig vom Patientenkollektiv).

**Klinik.** Hauptsymptom ist der Ausfluss, der im Extremfall grün-gelb und schaumig ist. Die Konsistenz ist meist dünn, gelegentlich auch klebrig. Oft fühlen sich die Patienten schmutzig durch den ständigen Ausfluss. Bei den Beschwerden ist das Brennen stärker als der Juckreiz. Die Vaginalwand ist gerötet (Abb. 7.122) und weist häufig unregelmäßig große, rote Flecken auf (Abb. 7.123), in seltenen ausgeprägten Fällen auch Läsionen, die an Herpes erinnern (Abb. 7.124). Dysurie besteht bei stärkerem Mitbefall der Vulva und der Uretha. Männer haben seltener Beschwerden und auch manche Frauen fühlen sich nicht oder kaum beeinträchtigt.

Manche Patientinnen klagen über einen unangenehmen Geruch. Dieser wird eher durch eine gleichzeitig vorliegende Aminvaginose/bakterielle Vaginose (BV) hervorgerufen. Die Trichomonaden sollen zwar ebenfalls einen typischen Eigengeruch erzeugen, den ich jedoch nicht beschreibe.

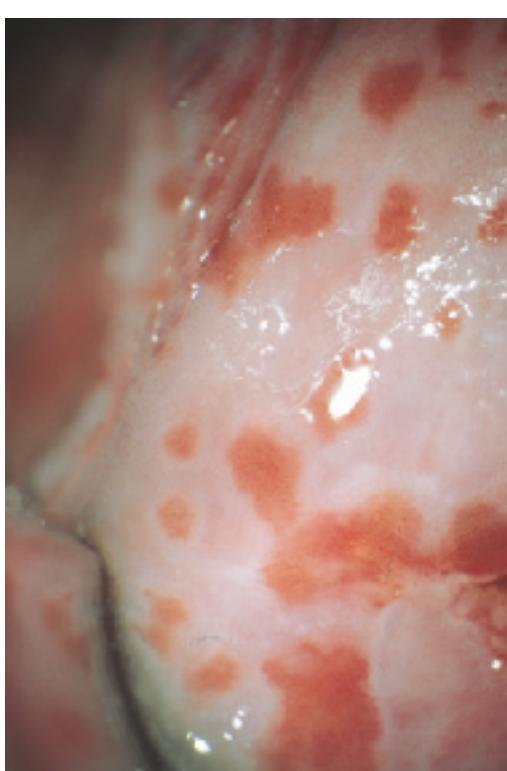


Abb. 7.123 Trichomoniasis mit fleckförmiger Rötung (Kolpitis macularis/granularis).

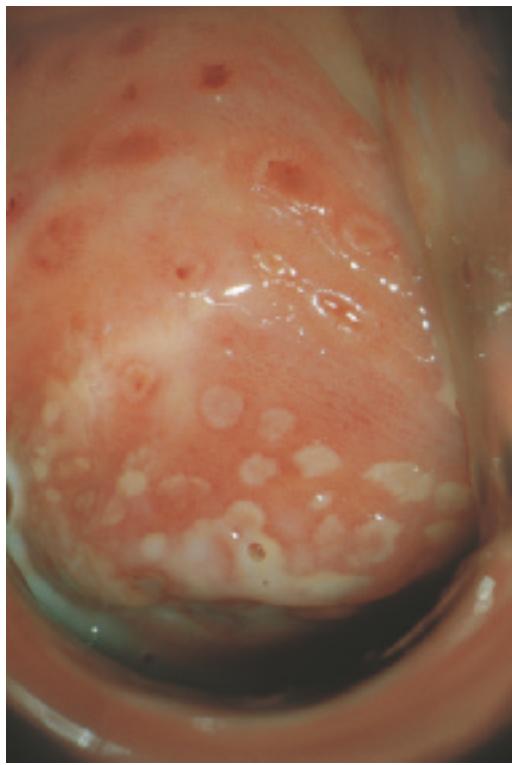


Abb. 7.124 Trichomonadenkolpitis mit herpesartigen Läsionen, die erst nach 6 Monaten diagnostiziert wurde.

ben kann, da er mir nie aufgefallen ist. Wenn auch selten, ist ein Trichomonadenbefall auch bei Laktobazillenflora möglich (Abb. 7.125). Eine Trichomoniasis, d. h. eine Entzündung durch Trichomonaden ohne erhöhte Leukozytenzahl, gibt es nicht. Dagegen ist eine asymptomatische Persistenz von wenigen Trichomonaden über Jahre hinweg ohne Leukozytenvermehrung möglich.

Unter günstigen Umständen, erhöhtem Nahrungsangebot (Wundsekret, Karzinommaterial, andere Infektionen) oder Schwäche des Immunsystems kann aus einer langjährigen asymptomatischen Kolonisation wieder eine klinisch symptomatische Trichomoniasis werden.

#### Diagnostik.

- ▶ **Klinik:** Es findet sich ein gelber, gelegentlich blasiger Fluor (Abb. 7.122), dessen pH-Wert meist über 5 liegt, und nicht selten eine fleckförmige Kolpitis macularis (Abb. 7.123).
- ▶ **Mikroskopie** (Sensitivität 50%): Im Nasspräparat finden sich immer reichlich Granulozyten. Beweisend sind aber nur die ruckartig sich durch das Gesichtsfeld bewegenden Trichomonaden. Sie sind etwas größer als ein Lymphozyt (Abb. 7.126). Selten findet sich eine normale Laktobazillenflora (Abb. 7.125). Bei Trichomonadenverdacht sollte zur Verdünnung des Fluors physiologische Kochsalzlösung verwendet werden bzw. das Präparat sofort angesehen

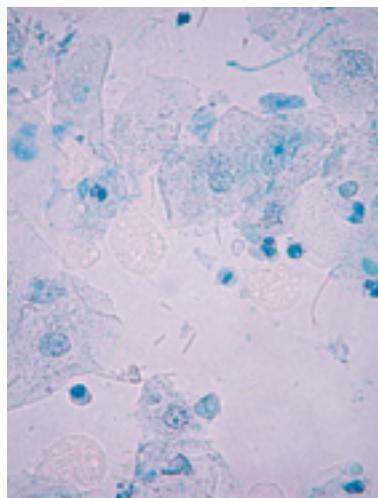


Abb. 7.125 Nasspräparat von Trichomonaden und Laktobazillen (ausnahmsweise mit 0,1% Methylenblaulösung).

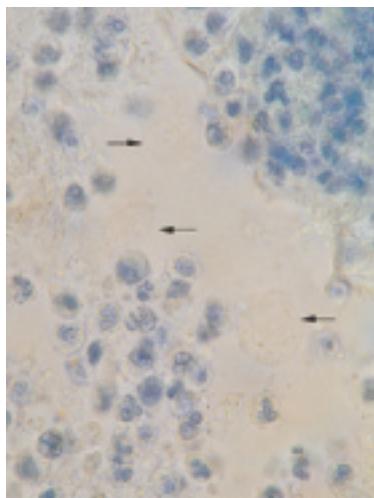


Abb. 7.126 Trichomonadenkolpitis. Nasspräparat des Fluors mit 0,1%iger Methylenblaulösung. Neben den vielen Leukozyten sind im freien Feld in der Bildmitte 3 blasse Trichomonaden zu erkennen (Pfeile).

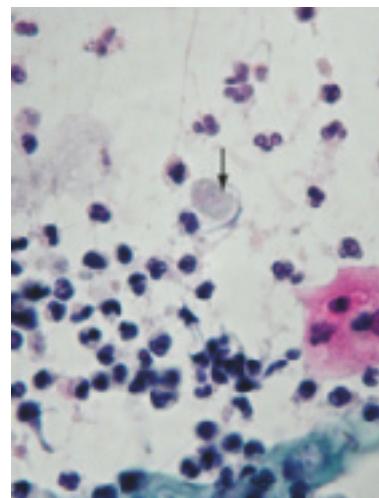


Abb. 7.127 Trichomonade in der Papanicolaou-Färbung.

werden, da viele der Trichomonaden durch die 0,1 %ige mikrobizide Methylenblaulösung rasch (nach 5 – 10 min) inaktiviert werden. Auch sollte man das Präparat warm werden lassen, was durch das Liegenlassen des Präparates auf dem beleuchteten Mikroskop bereits geschieht.

**Empfehlung.** Bei schwerer Kolpitis, bei der die Diagnose nicht sofort gestellt werden kann, sollte man sich etwas Fluor z. B. in einer Spritze aufziehen, um damit am Ende der gynäkologischen Untersuchung gegebenenfalls ein frisches Nasspräparat anzufertigen oder aus dem Fluor weitere Untersuchungen wie Abstriche für Bakteriologie und Mykologie oder Ausstriche auf einem Objekträger für eine Spezialfärbung vornehmen zu können.

! Die Phasenkontrastmikroskopie am ungefärbten Nasspräparat ist die optimale Methode zur Erkennung von Trichomonaden und bei wenigen Trichomonaden der Untersuchung mit einem Normalmikroskop überlegen.

► **Kultur** (Sensitivität 60–85%): Die Kultivierung von Trichomonaden verdoppelt die Nachweisrate. Hierfür sind aber Spezialnährösungen und Erfahrung erforderlich, daher wird dies so gut wie nicht durchgeführt.

► **Zytologie:** Im zytologischen Ausstrichpräparat, welches nach Papanicolaou gefärbt wurde, sind Trichomonaden vom Erfahrenen meist gut erkennbar (Abb. 7.127). Es kann aber auch schwierig sein. Die Sensitivität ist geringer als bei einem guten Nasspräparat.

► **DNA-Nachweis** (Sensitivität 85–98%): Es ist der sicherste Nachweis von Trichomonaden und erfolgt über einen DNA-Test (z. B. Affirm III der Firma Becton und Dickens), den aber nur sehr wenige Ärzte und Laboratorien anbieten.

► **Spezialfärbung mit Giemsa** (Sensitivität 50–65%): Hiermit können Trichomonaden auch im Ausstrichpräparat ganz gut sichtbar gemacht werden (Abb. 7.128). Auch in der Gram-Färbung (Abb. 7.129) oder der Methylenblau-Färbung sind für den Geübten Trichomonaden in einem guten Ausstrichpräparat erkennbar.

**Therapie.** Mittel der Wahl sind die 5-Nitroimidazole. Leider gibt es nur noch Metronidazol (Ari-lin, Clont, Flagyl). Die Substanz kann oral (2 g), vaginal, rektal oder i. v. verabreicht werden.

Die hochdosierte orale Einmaltherapie mit 2 g hat sich in den letzten Jahren gegenüber der anfänglich niedriger dosierten, über viele Tage (8 – 10) verabreichten Therapie durchgesetzt. Hiermit lassen sich Heilungsraten von weit über 90% erzielen. Bei lokaler Applikation gibt es eher

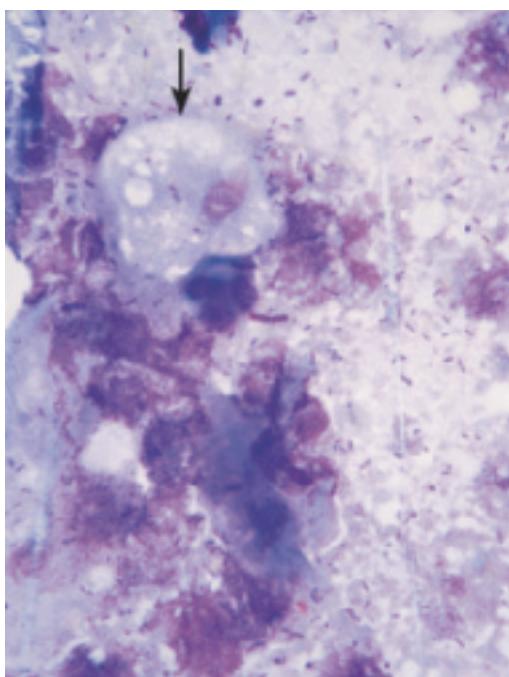


Abb. 7.128 Trichomonade in der Giemsa-Färbung. Trichomonaden erkennt man am schaumigen (vakuoligen) Zytoplasma.

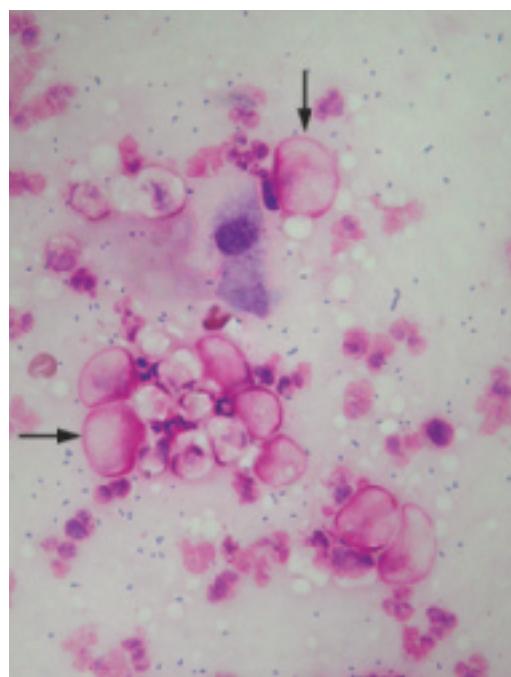


Abb. 7.129 Trichomonaden (Pfeil) in der Gram-Färbung.