



PTA

DIE PTA IN DER APOTHEKE

REPETITORIUM

Pilzkrankungen – Teil 3 –

Der dritte Teil des Repetitoriums fokussiert Candida-Infektionen, vor allem die weit verbreiteten Vaginalmykosen. Zudem werden Windeldermatitis und Mundsoor vorgestellt.

Vaginalmykosen zählen zu den häufigsten Infektionskrankheiten. Drei von vier Frauen leiden mindestens einmal in ihrem Leben an einer Pilzinfektion der Scheide (Vagina). 20 Prozent der Betroffenen erkranken mehrfach, fünf Prozent sogar viermal pro Jahr oder häufiger. 75 bis 80 Prozent aller Vaginalmykosen werden durch den Hefepilz *Candida albicans* hervorgerufen. Sehr viel seltener zählen andere Hefespezies wie beispielsweise *Candida glabrata* oder *Candida krusei* zu den Verursachern. Da eine Pilzinfektion der Vagina nicht von alleine ausheilt, muss sie stets behandelt werden. Meist reicht eine topische Therapie aus.

Typische Symptome Wer bereits schon einmal einen Scheidenpilz hatte, erkennt die unangenehmen Symptome meist gleich wieder: Juckreiz und Brennen im Intimbereich stellen sich ein. Außerdem ist die Vagina gerötet und sondert einen weißlich-gelben, typisch krümeligen Belag ab, der an geronnene Milch erinnert. Einige Frauen haben zudem Schmerzen beim Wasserlassen. Bei Schwangeren können die Symptome atypisch ausfallen oder durch andere Körpersignale überdeckt und damit nicht erkannt werden. Aber ge-

rade in der Schwangerschaft ist die Behandlung des Pilzes dringend erforderlich, selbst wenn die Pilzinfektion symptomlos verläuft. Ziel ist es, eine Übertragung der Hefen auf das Neugeborene während der Geburt zu verhindern. Unbehandelt entwickeln 90 Prozent aller Neugeborenen im ersten Lebensjahr (meist bereits in den ersten drei Lebenswochen) eine Pilzinfektion in der Mundhöhle (Mundsoor) oder im Windelbereich (Windeldermatitis). Frühgeborene Kinder haben ein besonders hohes Risiko und können sogar an einer Candida-Sepsis versterben.

Physiologische Besiedlung Entgegen einem immer noch weit verbreiteten Irrglauben ist eine Vaginalmykose nicht die Folge mangelnder Hygiene. Auch gehört sie nicht zu den Geschlechtskrankheiten, obwohl sie den Intimbereich betrifft. Auch wenn eine Übertragung theoretisch möglich ist (z. B. durch Pilze vom Partner oder aus feucht-warmer Umgebung wie in Sauna oder Pool), ist dieser Ansteckungsweg eher die Ausnahme. Die Erreger der Pilzinfektion sind vielmehr bei jeder gesunden Frau bereits in geringen Mengen auf der Vaginalhaut vorhanden. Hefepilze zählen zur physiologischen Besiedlung der Vagina

und des Darms und sind in niedrigen Keimzahlen ohne Krankheitswert. Vaginalmykosen entstehen erst, wenn das natürliche Gleichgewicht zwischen den verschiedenen in der Vagina lebenden Mikroorganismen gestört wird. Die Hefen erhalten einen Wachstumsvorteil und können sich dann unkontrolliert vermehren.

Sauer schützt Die Vagina ist also nicht keimfrei. Sie bietet vielmehr zahlreichen Kleinstlebewesen ihren Lebensraum. Normalerweise befindet sich *Candida albicans* mit verschiedenen weiteren Keimen in einer stabilen Balance. Eine besondere Rolle spielen dabei Milchsäurebakterien (Laktobazillen), die nach ihrem Entdecker Döderlein-Bakterien genannt werden. Sie besiedeln nach der Pubertät unter Estrogeneinfluss die Vagina und wandeln das im Vaginalsekret befindliche Glykogen in Milchsäure um, die bei einer geschlechtsreifen Frau für einen vaginalen pH-Wert von 3,5 bis 4,5 sorgt. Dieses saure Scheidenmilieu hemmt das Wachstum potenziell krankmachender Mikroorganismen und stellt somit den wichtigsten Schutzmechanismus vor einer Vaginalmykose dar. Einige Arten wie *Lactobacillus acidophilus* bilden zudem Wasserstoffperoxid, das das Wachstum anaerober Keime zusätzlich verhindert.

Aus dem Gleichgewicht geraten Verschiedene Auslöser können das austarierte Scheidenmilieu aus der Balance bringen und damit Vaginalinfektionen Vorschub leisten. Pilze vermehren sich leichter in einem immungeschwächten Organismus. Stress, akute oder chronische Erkrankungen (z. B. Erkältung, Diabetes) oder immunsuppressiv wirkende Medikamente (z. B. Glucocorticoide) tragen daher zu ihrer Vermehrung bei. Antibiotika fördern wiederum über Zerstörung der nützlichen Döderlein-Bakterien das Wachstum körpereigener Pilze. Zudem spielen Hormonveränderungen eine große Rolle. So kommt es in der Schwangerschaft, durch Einnahme oraler Kontrazeptiva oder durch eine Hormonersatztherapie zu einem verstärkten Estrogeneinfluss, der den Zuckergehalt in den Zellen der Vaginalschleimhaut ansteigen lässt. Vorhandene Hefen finden damit einen idealen Nährboden vor und breiten sich aus. Durch das Absinken der weiblichen Geschlechtshormone während der Wechseljahre gedeihen die Milchsäurebakterien hingegen schlechter, was steigende vaginale pH-Werte und wiederum ein verstärktes Pilzwachstum nach sich zieht. Außerdem wird die Vaginalhaut dünner und trockener, wodurch sie zunehmend anfälliger für Mikroläsionen wird, die dem Pilz ideale Eintrittspforten bieten. Ebenso lässt zu häufiges Waschen die Vaginalhaut austrocknen. Werden alkalische Seifen oder Intimsprays verwendet, gerät zudem der Säureschutzmantel und gleichzeitig das Scheidenmilieu aus dem Gleichgewicht. Aber auch ein extremes feucht-warmes Klima durch zu enge oder synthetische Kleidung kann die Ausbreitung des Pilzes begünstigen.

Selbstmedikation möglich Unkompliziert verlaufende Vaginalmykosen lassen sich in der Regel in Eigenregie be-

handeln. Neben dem speziell gegen Hefen wirksamen Nystatin und den fungizid wirkenden Antiseptika Povidon-Jod und Dequaliniumchlorid kommen vor allem die Azole Clotrimazol und Fenticonazol rezeptfrei bei der Behandlung vaginaler Pilzinfektionen zum Einsatz. Dabei gilt das Breitbandantimykotikum Clotrimazol als Goldstandard unter den lokal wirksamen Antimykotika. Es ist gegen Hefen, Dermatophyten, Schimmelpilze und Gram-positive Bakterien wirksam. Sein Wirkmechanismus beruht auf dem Eingriff in die Biosynthese des Ergosterols in der Pilzwand, was zur Wachstumshemmung (fungistatische Wirkung) und in höheren Konzentrationen zum Absterben des Pilzes (fungizide Wirkung) führt. Clotrimazol steht in einer großen Auswahl für die Ein-Tages- oder Drei-Tage-Therapie als Vaginaltablette in Kombination mit einer Vaginalcreme für die Selbstmedikation zur Verfügung. Präparate für die Sechstage-therapie sind verschreibungspflichtig.

Ein oder drei Tage lang Großer Beliebtheit erfreut sich die Ein-Tages-Therapie, bei der abends eine Vaginaltablette mit 500 mg Clotrimazol unter Zuhilfenahme eines Applikators eingeführt wird. Die Kurzzeittherapie ist besonders anwenderfreundlich, braucht aber ein feuchtes Milieu zum Auflösen der Vaginaltablette. Daher ist sie für Frauen mit trockenen Vaginalschleimhaut (z. B. nach der Menopause) nicht geeignet. Prinzipiell gilt zu beachten, dass es sich bei der Einmaldosis um eine Depotform handelt. Sie entfaltet ihre Wirkung über 72 Stunden, sodass die Beschwerden auch erst nach drei Tagen vollständig abklingen. Auf diesen Umstand sollte die Verwenderin hingewiesen werden. Zudem sollte sie mindestens drei Tage lang zwei- bis dreimal täglich eine Clotrimazol-haltige Creme auf den äußeren Scheidenbereich auftragen, da sich auch dort häufig Pilze ansiedeln. Alternativ können an drei aufeinanderfolgenden Abenden jeweils eine Vaginaltablette mit 200 mg Clotrimazol oder eine Clotrimazol-haltige Creme mit Hilfe des Applikators appliziert werden.

Als besonders effektiv haben sich Clotrimazol-haltige Vaginaltabletten mit einem Milchsäurezusatz erwiesen. Die bessere Löslichkeit des Antimykotikums im sauren Bereich führt zu einer optimierten Freisetzung des Wirkstoffes. Zudem beschleunigt die Milchsäure die Gewebepenetration von Clotrimazol, sodass die Infektionssymptome schnell abklingen können. Außerdem soll sie zur Regeneration des natürlichen Scheidenmilieus beitragen.

Die Behandlung sollte nicht während der Menstruation erfolgen beziehungsweise vor deren Beginn abgeschlossen sein. Die Creme kann auch vom Partner verwendet werden. Eine routinemäßige Mitbehandlung ist nicht unbedingt notwendig. Sie ist allerdings sinnvoll, wenn er Symptome zeigt, um Reinfektionen zu vermeiden. Vaginaltabletten sind auch für eine Behandlung in der Schwangerschaft zugelassen. Um mechanische Irritationen zu vermeiden, werden sie dann aber mit dem Finger und nicht mit dem Applikator appliziert. Einige Hersteller empfehlen aus Gründen der Vorsicht, dass eine Behandlung in der Schwangerschaft nur

nach entsprechender Nutzen-Risiko-Abschätzung durch den behandelnden Arzt durchgeführt werden sollte.

Wiederholte Pilzinfektionen Leidet eine Frau häufiger unter einer Vaginalmykose, ist nach der Ursache für die stetig wiederkehrende Infektion zu suchen. Unter Umständen stecken eine mangelnde Compliance (z. B. zu kurze Behandlungsdauer, fehlendes Eincremen des äußeren Vaginalbereiches) oder die Wahl einer ungünstigen Darreichungsform (z. B. Vaginaltablette bei trockenen Schleimhäuten) dahinter. Oftmals lassen sich Reinfektionen allein durch Einhalten bestimmter Vorsichtsmaßnahmen vermeiden. Tritt der Scheidenpilz dennoch in kurzen Abständen immer wieder auf, ist ein Gang zum Arzt angezeigt. Manchmal liegen Infektionen mit anderen Hefespezies vor, bei denen die herkömmliche topische Therapie nicht greift. Neben *Candida glabrata* spielen noch *Candida krusei* und *Candida tropicalis* eine Rolle. Mittel der Wahl sind dann Vaginalzäpfchen mit Ciclopirox über einen Zeitraum von sechs Tagen, die der Arzt verschreiben muss. Bei über vier Rezidiven pro Jahr sollten Topika zusätzlich mit systemischen Therapeutika (z. B. Fluconazol, Itraconazol) ergänzt werden, die ebenfalls rezeptpflichtig sind.

Reinfektionen verhindern Die Anfälligkeit für Pilzinfektionen kann reduziert und Reinfektionen können seltener beobachtet werden, wenn der antimykotischen Therapie eine circa einwöchige Nachbehandlung folgt, in der die Vagina den natürlichen sauren pH-Wert schneller wieder aufbaut. Dafür stehen Präparate zur vaginalen Anwendung zur Verfügung, die entweder die milchsäureproduzierenden Laktobazillen selbst oder Ascorbin- oder Milchsäure zum Ansäuern enthalten. Letztere regenerieren den pH-Wert in der Vagina auf 3,5 bis 4,5, sodass die körpereigenen Laktobazillen optimale Wachstumsbedingungen erhalten. Zudem kommen Probiotika zum Einsatz, die durch orale Zufuhr von Mikroorganismen das physiologische Gleichgewicht in der Vagina wiederherstellen sollen.

Für Frauen in den Wechseljahren stellt auch die lokale Estrogenbehandlung in Form von Creme, Ovula oder Vaginalzäpfchen eine häufig praktizierte Option dar. Die Wirkung entfaltet sich direkt am Eingang und in der Vagina. Die Gebärmutter-schleimhaut wird nicht stimuliert, sodass in aller Regel keine Notwendigkeit für eine Gestagen-Begleittherapie bei vorhandener Gebärmutter zum Schutz der Gebärmutter-schleimhaut besteht. Das Estrogen zeigt eine deutliche proliferative Wirkung auf das Gewebe in der Vagina. Die Vaginalhaut wird verstärkt aufgebaut, sodass sich Milchsäurebakterien wieder ansiedeln und für die Wiederherstellung des natürlichen Scheidenmilieus sorgen können. Die Lokalbehandlung wirkt nicht sofort, die Vaginalhaut benötigt ungefähr drei Wochen für ihren Wiederaufbau. Zudem ist eine regelmäßige Anwendung erforderlich. Wird die lokale Substitution beendet, können die alten Probleme zurückkehren.

Bei Frauen, die verhüten, kann eventuell ein Wechsel des Kontrazeptivums sinnvoll sein. So können Scheidendia-

phragmen oder lokale Spermizide die physiologische Schutzfunktion der Vagina aus der Balance bringen. Ebenso heften sich Hefepilze leicht an Intrauterinspiralen und bilden Biofilme, sodass ihre Entfernung vor erneuten Infektionen bewahren kann. Gleiches gilt für Intimpiercings, da sich die Hefen in den Stichkanälen festsetzen, wo sie nur schwer von den Topika erreicht werden.

Windeldermatitis Andere verbreitete *Candida*-Infektionen sind Mykosen im Analbereich, die häufig bei den ganz Kleinen im Windelbereich anzutreffen sind, und daher auch als Windeldermatitis bezeichnet werden. Ursache ist das feucht-warme Klima unter den Windeln, das eine Pilzvermehrung begünstigt, vor allem bei seltenem Wechsel. Zudem strapazieren Urin und Stuhl die empfindliche Haut, wodurch sie empfänglicher für eine Pilzinfektion wird. Fast jeder Säugling macht mit einer Windeldermatitis Bekanntschaft. Sie zählt zu den häufigsten Hauterkrankungen im ersten Lebensjahr. Aber auch ältere Menschen, die unter Inkontinenz leiden und aufsaugende Einmalhosen tragen, leiden darunter.

Bei einer Windeldermatitis werden antimykotische Wirkstoffe wie beispielsweise Miconazol oder Nystatin verwendet. Letzteres wird auch oft mit Zinkoxid kombiniert. Cremes oder Pasten mit Zinkoxid kommen zudem vorbeugend zum Einsatz, um die Haut vor Feuchtigkeit zu schützen und ihre Regeneration zu fördern. Zudem hilft häufiges Windelwechseln präventiv. Zwischendurch sollte öfters auf die Höschen verzichtet werden, damit viel Luft an den Po gelangt. Für die Reinigung reicht warmes, klares Wasser. Danach wird die Haut nur vorsichtig trockengetupft.

Mundsoor Auch orale Pilzinfektionen werden durch Hefepilze verursacht. Schluckbeschwerden mit Brennen im Mund und weiße bis gelbliche Flecken beziehungsweise Belege auf der Zunge oder im Rachen lassen auf einen *Candida*-Befall auf den Schleimhäuten im Mundraum schließen. Dieser wird als Mundsoor bezeichnet und tritt häufig bei einer Immunschwäche (z. B. bei Strahlen-, Chemotherapie), bei kleinen Kindern oder als Nebenwirkung einer inhalativen Cortisontherapie auf. Mundsoor wird ebenfalls mit Miconazol und Nystatin topisch behandelt. Die Antimykotika werden entweder als gut haftende Mundgele auf die befallenen Schleimhautareale appliziert oder sie kommen als Lutschtabletten oder Suspension zur Anwendung. Die flüssige Variante sollte vor dem Hinunterschlucken möglichst lange im Mund behalten werden, um eine vollständige Benetzung der gesamten Mundhöhle zu erreichen. ■

Gode Chlond,
Apothekerin



Lesen Sie über Maßnahmen zum Vorbeugen von Pilzerkrankungen [online weiter!](#)