

Gynäkologische Zytologie

Klinische Bedingungen für einen guten Zellabstrich

- Zellabstriche sollten in der Zyklusmitte abgenommen werden
- Abstriche sollten nicht während der Menstruation abgenommen werden, da starke Blutüberlagerung zu qualitativen Einschränkungen des Abstriches führen und Endometriumzellen, die physiologischerweise einige Tage vor bis einschließlich einige Tage nach der Menstruation abschilfern, eventuell zu zytologischen Fehlinterpretationen führen können.
- Genaue Patientengaben sollten vollständig auf dem Einsendefromular angegeben werden:
 - Vor- und Nachname ○ Geburtsdatum
 - Datum der letzten Menstruation
 - Vorbefunde
 - Symptome
- Barcode zur Pat.identifikation

I. Abnahmeinstrumente

1. Szalay Spatel

Die spezielle Form und Oberfläche des Szalay Cyto-Spatula garantiert bei richtiger Anwendung einen zytologischen Abstrich, der immer reichlich und sehr gut erhaltene Zellen aus allen Zonen der Cervix uteri enthält. Die speziell bearbeitete Spateloberfläche bewirkt eine provozierte Exfoliation und gewährleistet dadurch den Zellgewinn auch aus tiefer liegenden Zellschichten. Die Verwendung von Holzspatel (Ayre Spatel) ist ebenfalls möglich.



Szalay Cyto-Spatula Nr. 1
Bei kleiner bis mittelgrosser Portio (Mehrzahl der Fälle!)



Szalay Cyto-Spatula Nr. 2
Bei grosser Portio, breitem Muttermund



Szalay Cyto-Spatula Nr. 3
Bei sehr grosser Portio und breitem Muttermund
und weiter Scheide



Szalay Cyto-Spatula Nr. 4
Bei sehr klobiger Portio mit ausgedehnter Transformationszone
zusätzlich zum endozervikalen Abstrich

2. Broom (Novabrush®)



3. Abnahme mit dem Watteträger



Ausschließlich für Abnahmen aus dem Scheidenblindsack.

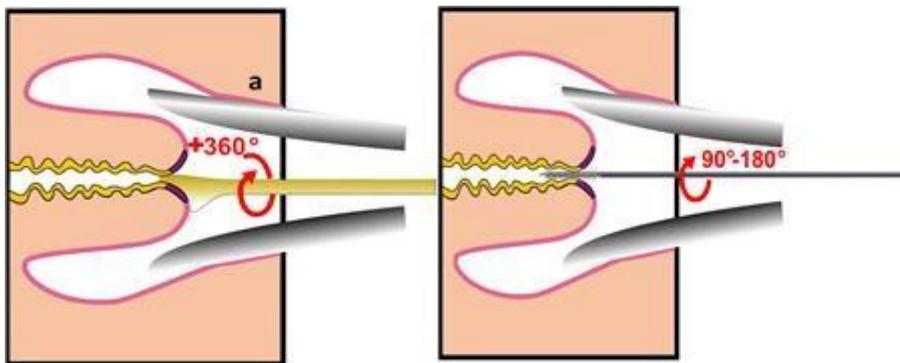
II. Abstrichentnahme

- Ein Spekulum wird in die Vagina eingeführt: die Zervix muss mittels direkter Lichtquelle gut erkennbar sein und der Muttermund sollte gut lokalisierbar sein.
 - Bei Entnahme für Dünnschichtzytologie/LBC kein Gleitmittel verwenden!
- Das Abnahmegerät bzw. die Abnahmegeräte sollten entsprechend der Form und Größe der Zervix und der Lage der Transformationszone gewählt werden.
- Der Objektträger bzw. das Dünnschichtgefäß müssen zur eindeutigen Pat.identifikation mit dem entsprechenden Barcode (wird vom Zytologischen Institut zugesandt) versehen sein.
- Der Schleimpfropf sollte sanft entfernt werden (Gaze oder Wattetupfer), um eine Abnahme durch den Spatel/Brush/Broom direkt von der Epitheloberfläche zu ermöglichen; wenn dies nicht geschieht werden die abgestrichenen Zellen durch

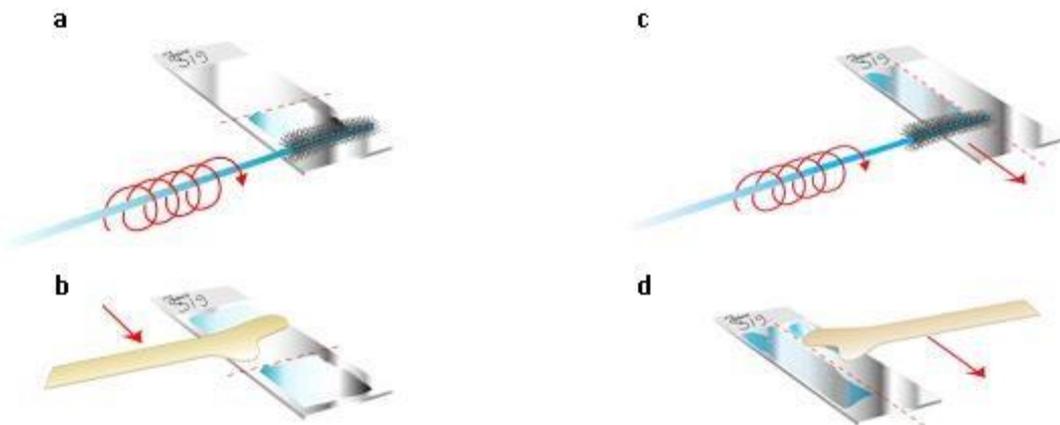
Schleim und Entzündungszellen überlagert und der Zellabstrich ist qualitativ nur eingeschränkt zu beurteilen.

Konventioneller Abstrich

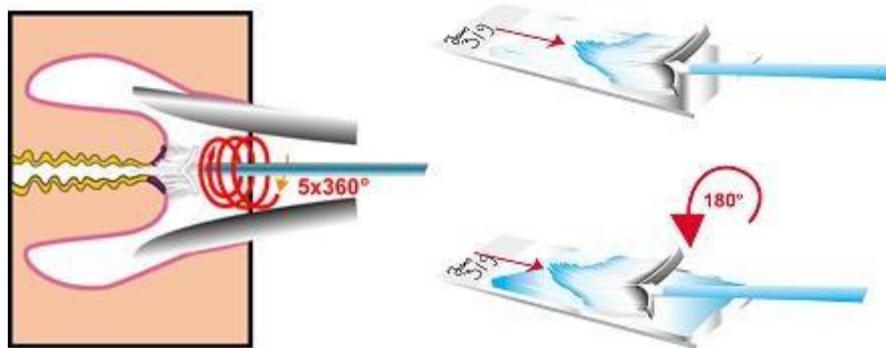
- Für die konventionelle Abstrichentnahme (PAP Abstrich) stellt der Szalay Spatel (Holz- oder Plastik) ein optimales Abnahmegerät für fertile Frauen oder Nulliparae dar (siehe oben)
Der Spatel wird mit der Zunge in den Zervikalkanal eingeführt, die Wange liegt auf der Portio auf. Nun muss der Spatel 1,5 bis 2 mal die gesamte Zirkumferenz gedreht werden.
- Für die Abnahme bei postmenopausalen Frauen wird zusätzlich eine Zervix-Brush zum Spatel empfohlen, weil die Junctionszone innerhalb des Zervikalkanals liegt und so besser erreicht werden kann. Um Blutungen zu vermeiden ist die Brush lediglich um 90° - 180° zu drehen.



- Beim Ausstreichen der Zellen wird der Spatel anschließend flach auf den Objektträger gelegt und parallel mit der Längsseite von links nach rechts gezogen. So befinden sich die Zellen des Endozervix im oberen Drittel, die der Transformationszone in der Mitte und die des Ektozervix im unteren Drittel des Objektträgers. Das Übertragen der Zellen sollte nur mit geringem Andruck erfolgen, um Zell-Deformationen zu vermeiden. Da bei Abstrichuntersuchungen Blutungen auftreten können, ist es wichtig mit dem Abstrich bei 3 Uhr zu beginnen. Dies reduziert Blutüberlagerungen in Abstrichpräparaten und verbessert die diagnostische Qualität.
 - Sofern zwei Abnahmegeräte verwendet werden ist darauf zu achten, dass das sofortige Ausstreichen sowohl von Spatel als auch Brush auf demselben Objektträger zügig aufeinander erfolgen, um Lufttrocknungsartefakte zu vermeiden.



Eine mögliche Alternative zur Zellentnahme für einen konventionellen Zellabstrich stellt die Verwendung des Broom (Novabrush®) dar.



Dabei den Broom mindestens 5-mal um die Zirkumferenz der Portio (360°) drehen und danach auf den Objektträger ausstreichen indem man eine Seite des Broom ausstreicht und darauf folgend den Broom um 180° dreht und nochmals ausstreicht.

III. Fixierung

Eine adäquate Fixierung ist ein essentieller Schritt in der Präparation von Zervixausstrichen. Durch eine gute Fixierung wird sichergestellt, dass die Zellen anschließend auch gut gefärbt werden können und sich morphologische Details deutlich für die nachfolgende mikroskopische Beurteilung darstellen. Weiters sind die Präparate durch entsprechende Fixierung gut vorbereitet für die Archivierung um auch für zukünftige neuerliche Betrachtungen so jahrelang zur Verfügung zu stehen.

Allgemein ist zu beachten, dass die Abstriche sofort, d.h. wenige Sekunden nach dem Ausstreichen fixiert werden müssen. Ein Antrocknen des Zellmaterials vor der Fixierung macht das Präparat für die mikroskopische Untersuchung unbrauchbar.

Feuchtfixierung/Fixierbad

Größere Anzahlen von Präparaten lassen sich in Küvetten mit 99,7%igem Isopropanol(2Propanol) fixieren. Für eine vollständige Fixierung müssen die Objektträger ca. 30 min vollständig vom Alkohol benetzt in der Küvette verweilen und anschließend 15 min an der Luft trocknen.



Wichtig: regelmäßiges Reinigen der Küvette und Erneuern der Flüssigkeit

Sprühfixierung/Merckofix®

Den noch feuchten Ausstrich aus ca. 20 cm Entfernung sofort mit Merckofix® Fixations spray (Art.-Nr. 103981) in kurzen Abständen drei mal besprühen, so dass das Präparat gleichmäßig benetzt wird, aber keinen Flüssigkeitsspiegel hat. Nach ca. 10 Min. Trocknungszeit kann verschickt werden.



Während des Besprühens und während des Trocknungsvorgangs den Objektträger immer waagrecht halten/lagern.

Dünnschichtzytologie (LBC) ThinPrep®

a.) Broom

- Die Zervix-Broom (Novabrush®) sollte ca. 5-mal um die gesamte Zirkumferenz (360°) gedreht werden um Zellen aus der gesamten Region rund um die Transformationszone (TZ), der Plattenepithel-Zylinderepithelgrenze (Junktionszone) und dem Zervikalkanal zu erreichen.
- Danach muss der Broom unmittelbar in die Fixierlösung, die auch als Transportmedium dient, überführt werden. Dabei ist es wichtig den Broom ca. 10mal kräftig am Boden des Gefäßes auszustößen um ausreichend Zellmaterial in die Lösung zu transferieren.

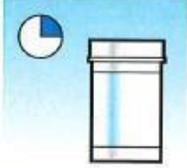


Das Abnahmegerät (Broom) darf nicht im Gefäß belassen werden, sondern ist zu entsorgen.

Entnahme der gynäkologischen Probe mit der Abstrichbürste.

Anweisungen für Ärzte und Klinikpersonal zur Entnahme gynäkologischer Proben.

	<p>1. Mit der Abstrichbürste eine ausreichende Probe von der Zervix entnehmen. Die mittleren Borsten der Abstrichbürste tief genug in den Zervikalkanal einführen, damit die kürzeren Borsten vollständig die Ektozervix berühren. Mit leichtem Druck die Abstrichbürste fünf Mal im Uhrzeigersinn drehen.</p>
	<p>2. Die Abstrichbürste so schnell wie möglich in der PreservCyt®-Lösung spülen, indem sie 10-mal bis auf den Fläschchenboden gestoßen wird, so dass die Borsten auseinander gedrückt werden. Zum Schluss die Abstrichbürste kräftig in der Lösung herumschwenken, um weiteres Probenmaterial abzulösen. Abstrichbürste entsorgen.</p>
	<p>3. Die Kappe festschrauben, so dass die Drehmomentlinie an der Kappe die Drehmomentlinie am Fläschchen überschreitet.</p>
	<p>4. Namen und ID der Patientin auf dem Fläschchen vermerken. Daten und anamnestische Angaben zur Patientin auf dem Zytologie-Anforderungsformular vermerken.</p>

	<p>Hinweis: Falls die Probe sofort verarbeitet werden soll, muss sie vor der Verarbeitung mindestens 15 Minuten im PreservCyt-Lösungsfläschchen verbleiben.</p> <p>Wenn die Probe zur Verarbeitung verschickt werden soll, mit dem nächsten Schritt fortfahren.</p>
	<p>5. Fläschchen und Anforderungsformular zum Transport ins Labor in einen Probenbeutel legen.</p>

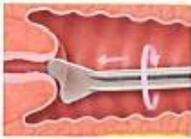
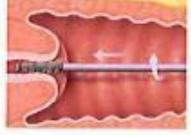
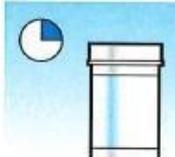
Für Warnhinweise, Kontraindikationen und Einschränkungen der Probenahme siehe die mit dem Probenahmeinstrument mitgelieferten Anweisungen.

b.) Spatel in Kombination mit Brush

Empfiehl sich besonders bei postmenopausalen Frauen

Entnahme der gynäkologischen Probe mit endozervikaler Bürste/Spatel

Anweisungen für Ärzte und Klinikpersonal zur Entnahme gynäkologischer Proben.

	1. Mit dem <i>Kunststoffspatel</i> eine ausreichende Probe von der Ektozervix entnehmen .
	2. Den Spatel so schnell wie möglich in der PreservCyt®-Lösung spülen , indem er zehn Mal kräftig im Fläschchen herumgerührt wird. Danach den Spatel entsorgen.
	3. Mit der endozervikalen Bürste eine ausreichende Probe von der Endozervix entnehmen . Die Bürste in die Zervix einführen, bis nur noch die untersten Fasern frei liegen. Langsam eine Viertel- oder Halbdrehung in einer Richtung vornehmen. NICHT ÜBERDREHEN .
	4. Die Bürste so schnell wie möglich in der PreservCyt-Lösung spülen , indem die Bürste in der Lösung 10-mal gedreht und dabei gegen die Wand des PreservCyt-Fläschchens gedrückt wird. Kräftig in der Lösung herumschwenken, um weiteres Probenmaterial abzulösen. Danach die Bürste entsorgen.
	5. Die Kappe festschrauben , so dass die Drehmomentlinie an der Kappe die Drehmomentlinie am Fläschchen überschreitet.
	Hinweis: Falls die Probe sofort verarbeitet werden soll, muss sie vor der Verarbeitung mindestens 15 Minuten im PreservCyt-Lösungsfläschchen verbleiben. Wenn die Probe zur Verarbeitung verschickt werden soll, mit dem nächsten Schritt fortfahren.
	5. Fläschchen und Anforderungsformular zum Transport ins Labor in einen Probenbeutel legen .

Für Warnhinweise, Kontraindikationen und Einschränkungen der Probenahme siehe die mit dem Probenahmeinstrument mitgelieferten Anweisungen.



Bei der Abnahme der Dünnschichtzytologie ist darauf zu achten, dass kein Gleitmittel verwendet wird, da dies unzufriedenstellende Ergebnisse zur Folge haben könnte.

Gleitmittel könne auf der Filtermembran anhaften und die Zellübertragung auf den Objektträger beeinträchtigen. Falls es nicht zu vermeiden ist, darf das Gleitmittel nur in minimalen Mengen verwendet werden.

IV. Lagerungsbedingungen (LBC Behälter)

PreservCyt-Lösung bei 15 °C – 30 °C aufbewahren. Nicht nach Ablauf des auf dem Behälter angegebenen Verfallsdatums benutzen.

PreservCyt-Lösung mit der für den ThinPrep Krebsabstrich vorgesehenen zytologischen Probe bei 15 °C – 30 °C bis zu 6 Wochen aufbewahren.

Literatur:

Eurocytology.eu (2020): Abnahme und Präparation von Zellabstrichen von der Zervix. Online unter:
<https://www.eurocytology.eu/de/course/1119>
<http://www.csmgraf.ch/en/home/>

Arbyn, M., Anttila, A., Jordan, J., Ronco, G., Schenck, U., Segnan, N., Wiener, H., Herbert, A., & von Karsa, L. (2010). European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening. Second edition-summary document. Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology, 21(3), 448–458. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdp471>

ÖGZ (2018): Qualitätsstandard/Empfehlungen zur gynäkologischen Zervixzytologie. Ein Projekt der Österreichischen Gesellschaft für Zytologie und der Österreichischen Gesellschaft für Pathologie/IAP Austria.

Hologic (2010): Betriebshandbuch ThinPrep Processor 2000.
Online unter: https://www.hologic.com/sites/default/files/2018-05/MAN-01408801_005_02_0.pdf

National Institute for Clinical Excellence (2003): Guidance on the Use of Liquid-based Cytology for Cervical Cytology. Technology Appraisal No. 69. NICE; 2003.

National Health Service Cervical Screening Programme/NHSCSP (2006): Taking samples for cervical screening: a resource pack for trainers. NHSCSP Publication No. 23 April 2006. Online unter:
<http://www.cancerscreening.nhs.uk/cervical/publications/nhscsp23.html>

Papanicolaou Technique Approved Guidelines (2008): CLSIDocumentGP15-A3. 3. Ausgabe 2008)

ACOG/American College of Obstetricians and Gynecologists (2003): Practice Bulletin. No. 45, August 2003