

GYN-TRAINER®

***Anleitung zum Praktizieren
an den Untersuchungsmodellen***

NULLIPARA

MULTIPARA

GRAVIDA

SENIORA

von Professor J. Brökelmann

Gynäkologische Untersuchungsmethoden

Untersuchung des Abdomens

Inspektion
Palpation
Perkussion
Auskultation

Untersuchung des äußeren Genitales

Inspektion
Palpation

Untersuchung des inneren Genitales

Spekulumuntersuchung
Zytologischer Abstrich
Palpation
Rektale Untersuchung

Spezielle Untersuchungen und Zustände

Senkungen des inneren Genitales
Pudendus-Blockade
Rektovaginale Untersuchung
Abstrichentnahme auf Gonorrhö

Untersuchung des Abdomens

Inspektion

Die gynäkologische Untersuchung beginnt mit der Inspektion des Abdomens (Behaarung, Narben, Hautveränderungen, Gefäßzeichnung, Vorwölbungen).

Palpation

Die Tastuntersuchung des Abdomens wird mit den Fingerendgliedern einer Hand, die durch die andere Hand unterstützt wird, durchgeführt. Für die Lokalisation von Schmerzen und Tumoren ist die Zuordnung zur Interspinallinie wichtig: Befunde oberhalb der Verbindungslinie zwischen den Spinae iliacae anteriores superiores sind meistens dem Darm, diejenigen unterhalb der Interspinallinie dem innern Genitale (Uterus, Adnexe) zuzuordnen. Die Spinae sind bei allen Modellen tastbar.

Beim Modell MULTIPARA ist ein kleiner Tumor im rechten Unterleib (Myom) und beim Modell GRAVIDA ein weicher Tumor oberhalb der Symphyse zu tasten.

Perkussion

Die Perkussion kann bei den Modellen MULTIPARA (Fundusmyom im rechten Unterbauch) und beim Modell GRAVIDA (weicher, suprasymphysärer Tumor) geübt werden.

Auskultation

Die Auskultation wird in der Gynäkologie einerseits zur Beurteilung der Darmtätigkeit (z. B. postoperativ), andererseits zur Beurteilung der fetalen Herztöne eingesetzt.

Untersuchung des äußeren Genitales

Das Ausmaß der Behaarung sowie mögliche Infektionszeichen (u. a. Rötung, Schwellung, Bläschen, Pusteln, Beläge, Warzen, Nissen, Läuse) werden registriert. Narben am Damm weisen auf zurückliegende Geburten. Die kleinen Labien sind in der Schwangerschaft dicker (Modell GRAVIDA) als bei der NULLIPARA oder MULTIPARA; in der Postmenopause sind sie eher atrophisch (Modell SENIORA). Ein klaffender Introitus vaginae evtl. mit sich vorwölbenden Teilen der Scheide oder der Portio sprechen für mehrere zurückliegende Geburten und/oder für eine Scheiden- oder Uterussenkung. Der Damm ist bei einer MULTIPARA niedriger als bei einer NULLIPARA.

Zuletzt wird die Afterregion auf Hämorrhoiden, Fisteln u. ä. inspiziert.

Diese kommt u. a. bei Tumoren und Abszessen, z. B. bei einem Empyem des Ausführungsganges der Bartholin-Drüse, das meist im hinteren Drittel der großen Labien liegt, in Frage.

Inspektion

Palpation

Untersuchung des inneren Genitales

Spekulum- untersuchung (alle Modelle)

Im allgemeinen wird mit zweiteiligen Spekula, einem rinnen- oder schnabelförmigen hinteren und einem flachen vorderen Spekulum, untersucht; oder es werden selbsthaltende Schnabelspekula benutzt.

Je nach Zustand des Scheideneinganges wird man verschieden breite Spekula (Nr. 1 = schmal, Nr. 2 = mittel, Nr. 3 = breit) oder sich vorn verjüngende Spekula (Entenschnabelspekula) verwenden. Für die Geburtshilfe gibt es besonders breite Instrumente.

Zum Einführen der Instrumente werden die kleinen Labien mit den Fingern der einen Hand oder mit beiden Spekula etwas gespreizt. Dann wird das hintere Spekulum etwa um 45° seitlich geneigt über die hintere Kommissur unter leichtem Druck auf den Damm in das äußere Drittel der Scheide eingeführt. Dabei muß vermieden werden, die besonders sensible Urethralöffnung zu berühren.

Das äußere Drittel der vorderen Scheidenwand wird mit dem vorderen, flachen Spekulum angehoben. Danach schiebt man vorsichtig beide Spekula in das vordere und hintere Scheidengewölbe. Durch Bewegen der Spitzen beider Spekula kann die Portio vaginalis uteri inspiziert und ihre Beweglichkeit beurteilt werden.

Bei der Inspektion achten wir besonders auf die Zone zwischen dem äußeren Plattenepithel (Ektozervix) und dem Zylinderepithel des Zervikalkanals (Endozervix). Diese Zone wird Übergangs- oder Umwandlungszone genannt und ist ein Prädilektionsort für Zervixkrebs.

Das rote Zylinderepithel muß symmetrisch nach außen gestülpt sein (= Ektropium); jede asymmetrische Veränderung (Erosion, Tumor, Leukoplakie o. ä.) ist krebserdächtig.

Die Oberfläche der Portio vaginalis (Ektozervix) ist im allgemeinen blaßrosa; unter Hormoneinfluß, z. B. nach Einnahme von Ovulationshemmern (Modell NULLIPARA) oder in der Schwangerschaft (Modell GRAVIDA), nimmt sie durch venöse Blutfülle eine livide Färbung an.

Größe und Gestalt des äußeren Muttermundes werden festgehalten: Ein „virgineller“ Muttermund ist grübchenförmig (Modell NULLIPARA); nach einer vaginalen Geburt ist der Muttermund quergespalten (Modell MULTIPARA).

Nach Entnahme eventuell notwendiger Abstriche (s. unten) werden beide Spekula gleichzeitig und langsam aus der Scheide gezogen und die kollabierenden Scheidenwände auf Veränderungen, Entzündungszeichen und Tumoren hin inspiziert. Außerdem wird darauf geachtet, ob die Scheidenwände sich gesenkt haben (Descensus vaginae). Eine Senkung der Vorderwand der Scheide wird Zystozele, eine Senkung der Hinterwand Rektozele (Modell SENIORA) genannt.

**Zytologischer
Abstrich**

(besonders Modelle
NULLIPARA und
MULTIPARA)

Für die Zytodagnostik werden die Zellen am besten mit einem Wattebauschträger oder Spatel abgeschabt und auf einem Objektträger ausgestrichen. Die Wattebauschträger werden abgerollt, damit sich die Plattenepithelien auf der Glasoberfläche flach ausbreiten. Der Ausstrich muß sofort fixiert werden, z. B. mit Fixierspray, da ein Austrocknen des Ausstriches tumorähnliche Zellveränderungen verursachen kann.

Der zytologische Abstrich dient der Krebsuche und der Funktionsdiagnostik. Der Krebsvorsorgeabstrich muß immer dort entnommen werden, wo Krebsverdacht besteht (z. B. an der hinteren Muttermundslippe des Modells MULTIPARA) oder wo Krebs am häufigsten vorkommt, das ist die Umwandlungszone der Portio. Je nach Lebensphase und individueller Disposition der Frau liegt die Umwandlungszone mehr oder weniger weit vom äußeren Muttermund entfernt (Modell NULLIPARA). Besonders in der Menopause ist sie meist innen im Zervikalkanal zu finden (Modell SENIORA). Bei unauffälligem Ektropium sollte der Vorsorgeabstrich also von der Umwandlungszone und dem Zervikalkanal entnommen werden; falls kein Ektropium sichtbar ist, aus dem Zervikalkanal. Der Abstrich für die Funktionsdiagnostik (u. a. Proliferation der Zellen, Leukozyten, Trichomonaden, Pilzfäden, Kokken) wird am besten von der seitlichen Scheidenwand entnommen.

Für die Palpation des inneren Genitales benutzt man den Zeigefinger oder Zeige- und Mittelfinger der „inneren“ Hand (bei Rechtshändern die rechte). Bei der bimanuellen Untersuchung kommt die „äußere“ Hand hinzu. Die innere Untersuchung wird am besten zuerst nur mit dem Zeigefinger durchgeführt, man nennt das touchieren: Die kleinen Labien werden mit zwei Fingern der „äußeren“ Hand oder mit Daumen und Mittelfinger der „inneren“ Hand gespreizt, der Zeigefinger der „äußeren“ Hand unter leichtem Druck auf den Damm in das äußere Drittel der Scheide eingeführt. Dabei wird der Daumen abgespreizt. Der Introitus vaginae wird nun auf seine Weite und eventuelle Narben hin abgetastet. 2–3 cm oberhalb des Introitus vaginae werden die „Levatorenschenkel“ des *M. levator ani* seitlich der Scheide ertastet (Modell NULLIPARA). Der eingeführte Finger tastet nun die Urethra ab (Schmerzen? Divertikel?), den Blasenboden (Trigonumzystitis?) und die Seitenwände der Scheide (Tumoren?). Dann umfährt er die Portio vaginalis und den äußeren Muttermund und beurteilt Lage, Form, Größe, Oberfläche, Konsistenz und Beweglichkeit der Portio.

Die Portio vaginalis befindet sich normalerweise in Beckenmitte in Höhe der Interspinallinie (Verbindungsline zwischen den *Spinae ischiadicae*). Ein Tiefertreten der Portio und damit des Uterus wird als Deszensus, eine Position oberhalb der Interspinalebene als Hochstand, eine Rechtsverlagerung als Dextropositio und eine Linksverlagerung als Sinistropositio bezeichnet.

Die normale Form der Portio ist rund bis queroval, ihr Durchmesser beträgt 2–3 cm; ihre Oberfläche ist glatt; die Konsistenz ist fest. In der Schwangerschaft (Modell GRAVIDA) ist die Portio aufgelockert bis weich.

Palpation
(alle Modelle)

Zur bimanuellen Untersuchung drückt man mit den flachen Fingerendgliedern der „äußeren“ Hand durch die Bauchdecke die Becken-Eingeweide dem „inneren“ Finger entgegen, so daß man den Uterus zwischen den Fingern der „äußeren“ und „inneren“ Hand hin- und herbewegen kann. Der Uterus wird auf Lage, Form, Größe, Oberfläche, Konsistenz und Beweglichkeit abgetastet.

Die Achsen des Corpus uteri und der Cervix uteri bilden im allgemeinen einen Winkel: Ist das Korpus nach vorn geneigt, spricht man von Anteflexio (Modell NULLIPARA), nach hinten von Retroflexio (Modell SENIORA); stimmen die Achsen überein, bezeichnet man den Uterus als gestreckt. Ist die Achse der Cervix uteri gegenüber der Vaginalachse nach ventral geneigt, nennt man dieses Anteversio (Modell NULLIPARA), nach dorsal Retroversio. Der Uterus einer NULLIPARA hat normalerweise eine Gesamtlänge von 7 cm (Sondenzlänge = SL = 6 cm), derjenige einer Frau, die schon geboren hat (Modell MULTIPARA), 8 cm (SL = 7 cm). Er hat die Form einer geknickten Birne, die Oberfläche ist glatt, die Konsistenz fest (Modell NULLIPARA). Nur in der Schwangerschaft ist er weich und aufgelockert (Modell GRAVIDA).

Ist das Corpus uteri vom vorderen Scheidengewölbe aus tastbar, handelt es sich wahrscheinlich um eine Anteflexio uteri (Modell MULTIPARA); stößt man vom hinteren Scheidengewölbe auf das Corpus uteri, so liegt eine Retroflexio uteri vor (Modell SENIORA). Der Uterus ist im kleinen Becken durch die Parametrien und die Ligg. sacrouterina aufgehängt. Normalerweise kann der Uterus gut bewegt werden (Modelle NULLIPARA und SENIORA). Einschränkungen der Beweglichkeit weisen auf Verwachsungen und Tumoren (Modell MULTIPARA), eine schmerzhaft

Beweglichkeit („Portioschiebeschmerz“) auf Erkrankungen der Parametrien oder der Tuben hin.

Die Ovarien können bei schlanken Patientinnen mit entspannten Bauchdecken als etwa 2 x 3 cm große, gut bewegliche Gebilde nahe den Beckenwänden getastet werden (Modell NULLIPARA). Ovarien mit einem Durchmesser von mehr als 4 cm sind pathologisch vergrößert. Die Tuben können im allgemeinen nicht getastet werden, nur wenn sie entzündlich oder tumorös verändert sind. Die Parametrien werden von den seitlichen Scheidengewölben aus palpiert. Die Austastung der Parametrien gelingt jedoch vollständiger und besser durch die rektale Untersuchung (s. u.).

Wird ein Unterleibstumor getastet, so muß zunächst Lage, Größe, Oberfläche, Konsistenz und Beweglichkeit des Tumors geprüft werden. Wenn der Tumor sich nicht gegen den Uterus verschieben läßt, kann er vom Uterus ausgehen und z. B. ein Myom darstellen (Modell MULTIPARA); andernfalls wird er eher ein Adnextumor sein (Modell SENIORA).

**Rektale
Untersuchung**
(Modell
MULTIPARA,
SENIORA)

Bei der Palpation folgt der untersuchende Zeigefinger der Krümmung des Analkanals, zunächst 2–3 cm nach ventral, dann nach sakral, um die Ampulla recti auf Tumoren und Blutungsquellen auszutasten. Bei tiefer Palpation tastet man die Parametrien von dorsal und teilweise sogar von kranial ab. Beim Modell MULTIPARA ist das linke, jedoch nicht das rechte Parametrium strangartig bis zur Beckenwand verhärtet. In Verbindung mit dem tiefen Zervixriß links und dem Portiotumor dieses Modells kann dieser Parametriumbefund eine alte Narbe (z. B. nach schwerer Geburt) darstellen; differentialdiagnostisch muß daran gedacht werden, daß das linke Parametrium tumorös infiltriert ist und es sich dann um ein ausgehnteres Zervixkarzinom (Stadium III) handelt.

Beim Modell SENIORA sind beide Parametrien frei von Strangbildungen. Hier kann man von rektal untersuchen, ob bei dem Descensus uteri auch eine Rektozele (Vorwölbung der hinteren Scheidewand samt dem Rektum) oder gar eine Enterozele (Aussackung des Douglas-Peritoneums mit Darminhalt zwischen Vagina und Rektum) bestehen.

Spezielle Untersuchungen und Zustände

Die Senkungen der Scheide werden als Zystozele (Aussackung der Harnblase), Urethro-Zystozele (Senkung von Harnröhre und Harnblase), Rektozele oder Enterozele (s. rektale Untersuchung) bezeichnet. Stülpt sich die Vagina vor den Introitus vaginae, handelt es sich um einen Prolaps vaginae. Senkt sich der Uterus in den Scheideneingang, spricht man von Descensus uteri; fällt er vor den Introitus vaginae, ist es eine Prolaps uteri.

Beim Modell SENIORA kann ein Descensus uteri durch Herunterdrücken des Uterus mittels der Stange an der kranialen Seite des Modells imitiert werden. Ein Descensus uteri kann auch durch Zug an der Portio geprüft werden; dazu wird die Portio mit einer Kugelzange gefaßt und nach unten gezogen.

Die gebräuchlichste Referenzebene im kleinen Becken, z. B. für Angaben des Höhenstands des kindlichen Kopfes, ist die Interspinallinie (Verbindungsline zwischen den Spinae ischiadicae). Bei allen vier Modellen sind die Spinae ischiadicae (früher Spinae ossorum ischiorum) zu tasten.

**Senkung des
inneren Genitales**
(Modell SENIORA)

**Höhenstand
im Becken**
(Modell
GRAVIDA)

**Pudendus-
blockade**
(Modell
GRAVIDA)

Zur Durchführung der Leitungsanästhesie des N. pudendus wird die Spina ischiadica sowie das von diesem Dornfortsatz nach sakral verlaufende Lig. sacrospinale aufgesucht. Spina und Ligamentum sind an den Beckenwänden aller Modelle tastbar. Für die Pudendusanästhesie wird das Lig. sacrospinale dicht hinter der Spina ischiadica mit einer langen Punktionsnadel ca. 0.5 cm tief durchstoßen und ein Lokalanästhetikum injiziert.

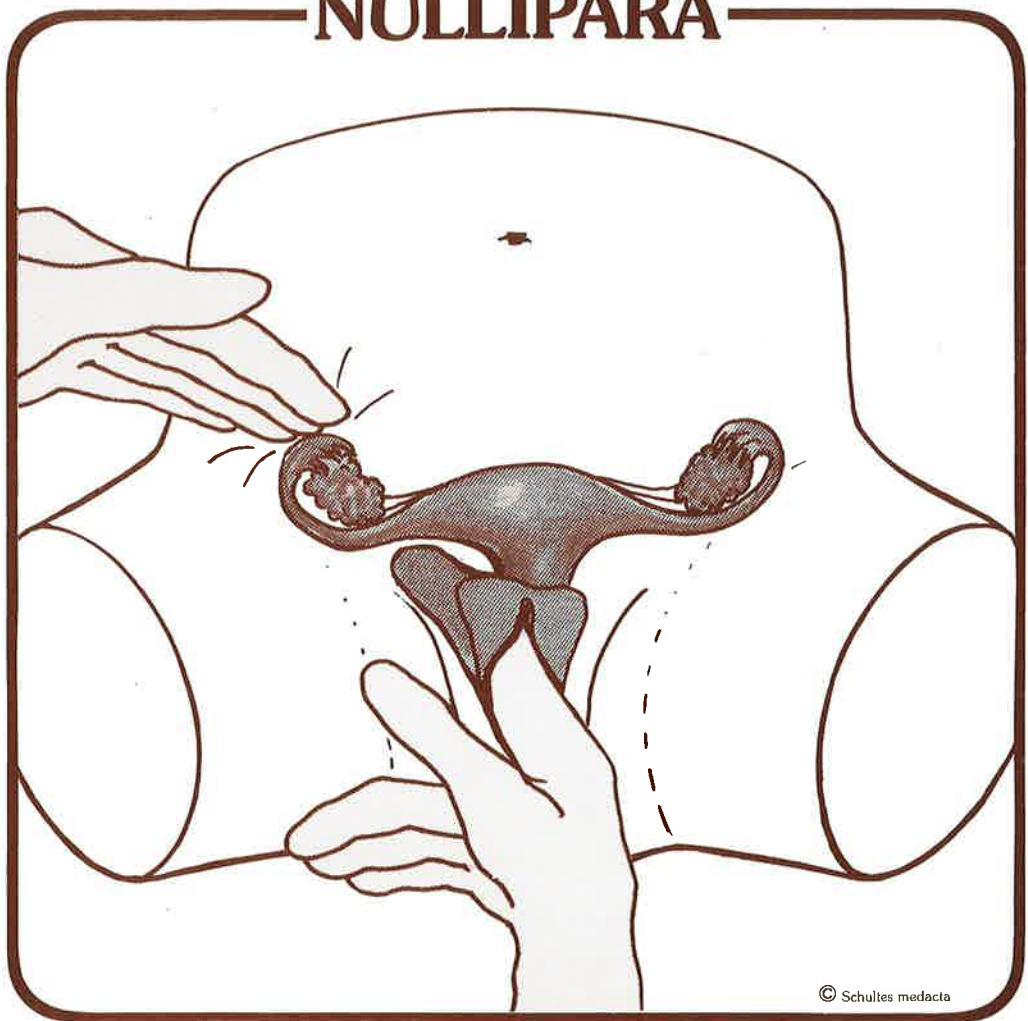
**Rektovaginale
Untersuchung**
(Modell
MULTIPARA
und SENIORA)

Bei dieser Untersuchungsart wird zunächst der Mittelfinger in den Enddarm und dann der Zeigefinger in die Scheide eingeführt. Zwischen den beiden Fingern kann das Spatium recto-vaginale palpiert werden (Tumor? Enterozele?). Bei der bimanuellen Untersuchung können dann die Parametrien und die Ligg. sacrouterina sowie der Douglassche Raum besonders gut ausgetastet werden.

**Abstrich auf
Gonorrhö**
(Modell
NULLIPARA)

Abstriche für den zytologischen und mikrobiologischen Nachweis von Gonokokken, aber auch Chlamydien, werden 1. von der Urethralöffnung, 2. von den Ausführungsgängen der paraurethralen Drüsen (Skene-Drüsen) und 3. aus dem Zervikalkanal entnommen und sofort auf spezielle Nährböden geimpft.

NULLIPARA



Vagina: eng

Portio: leicht livide
Oberfläche glatt
kleines Ektropium
Muttermund grubchenförmig

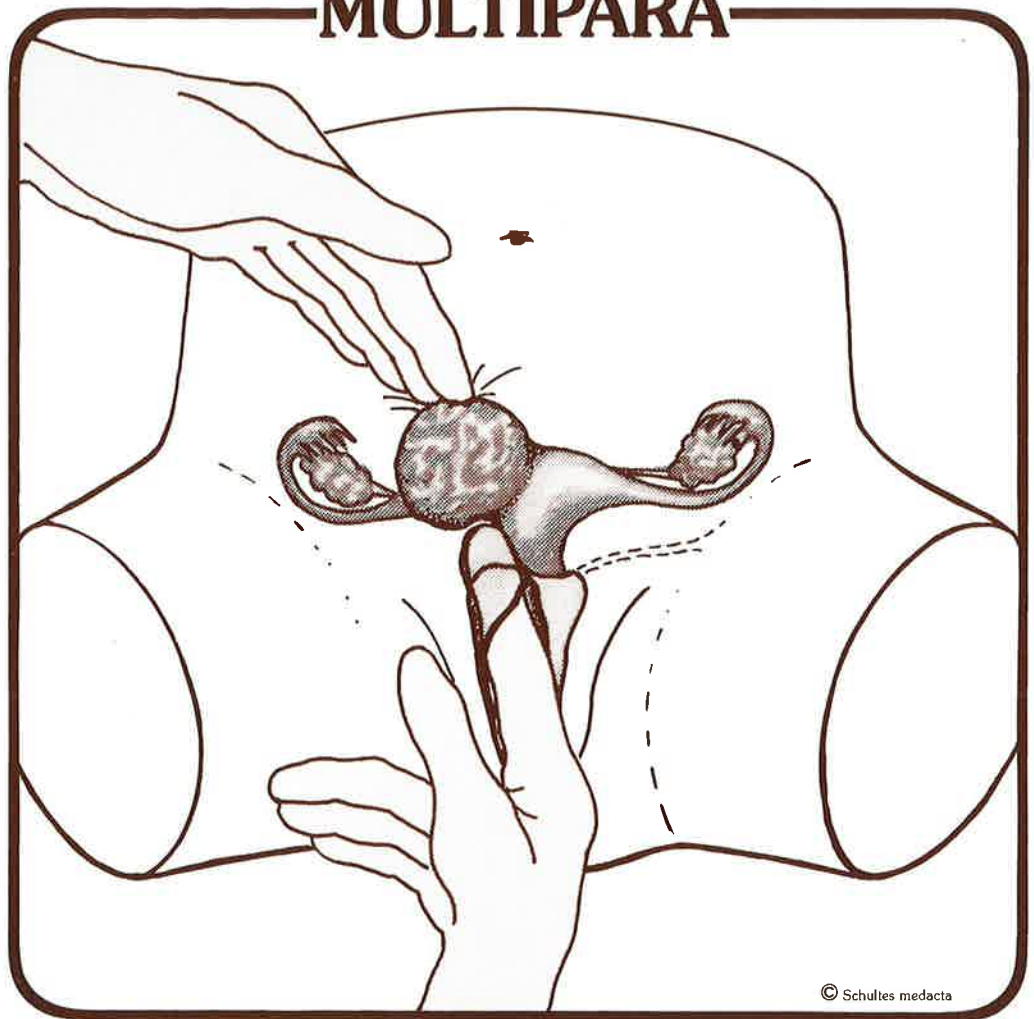
Uterus: anteflektiert

Adnexe: Ovarien bds. tastbar

Besonderheiten: Harnröhrenöffnung mit
Ausführungsgängen der
paraurethralen Drüsen
angespannter M.levator ani.

Bei allen Modellen tastbar: Spinae iliacae anteriores superiores
Spinae ischiadicae mit Lig.sacrospinalia

MULTIPARA



Abdomen: Tumor im rechten Unterbauch

Vagina: weit

Portio: groß und fest
großes Ektropium
Tumor der hinteren
Muttermundlippe
Emmet-Riß links

Uterus: leicht anteflektiert

Besonderheiten: Tumor der Portio
Tumor rechter Unterbauch
Parametriumsspange links

GRAVIDA



Abdomen: Weicher Tumor
suprasymphysär

Vagina: samtartig

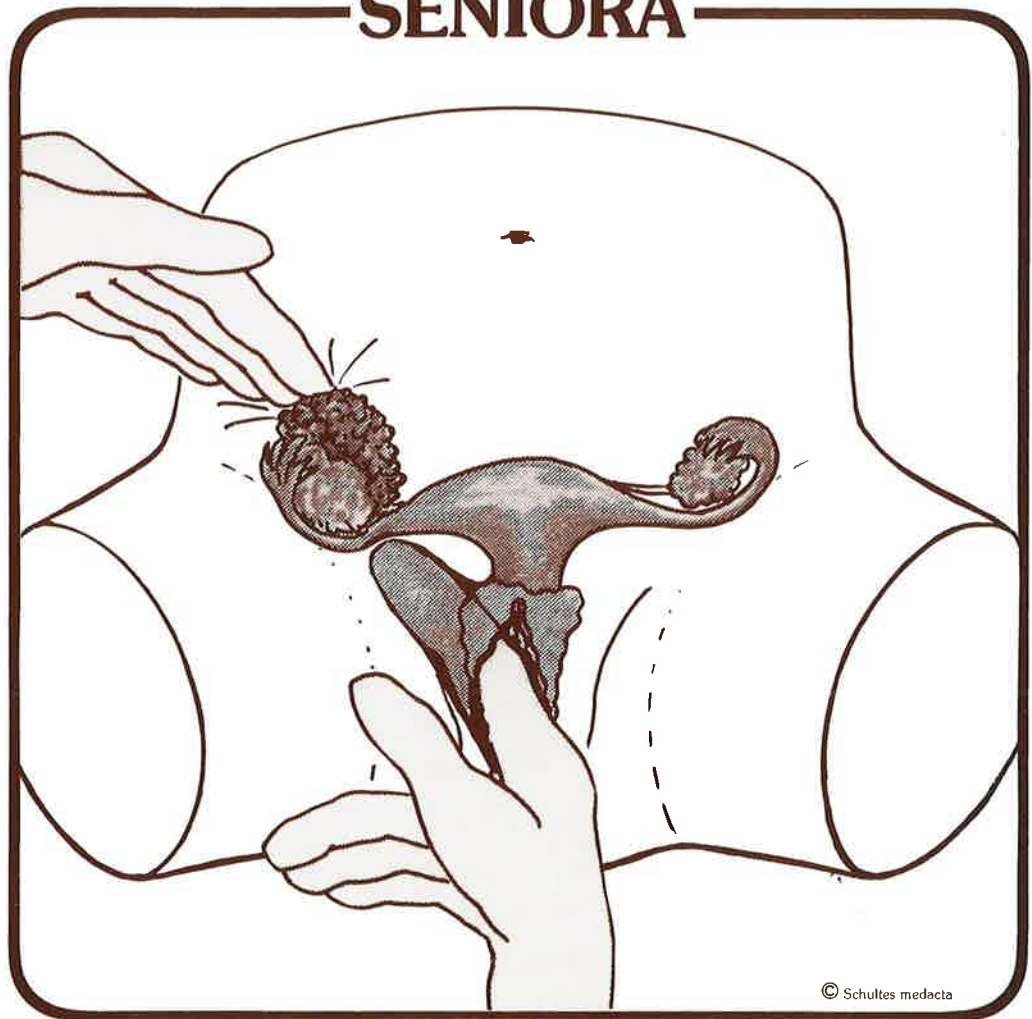
Portio: weich
Muttermund gering
quergespalten

Uterus: männerfaustgroß
weich

**Becken-
wand:** Spinae ischiadicae mit
Lig.sacrospinalia

**Besonder-
heiten:** Gravidität 14. SSW

SENIORA



Vagina: weit

Portio: hautfarben
Oberfläche glatt

Uterus: fest
retroflektiert

Adnexe: Adnextumor rechts

Anus: Rektum austastbar

Besonderheiten: Descensus uteri kann mittels
Hebel initiiert werden

Bei allen Modellen tastbar: Spinae iliacae anteriores superiores
Spinae ischiadicae mit Lig.sacrospinalia