



ANATOMIA DO OVÁRIO

CURSO

ANATOMIA: ANATOMIA GERAL FEMININA

MONITORIA

MONDUS
SER

ANATOMIA DO OVÁRIO

CONTEÚDO: JULIA CHEIK ANDRADE
CURADORIA: MARCO PASSOS

SUMÁRIO

CONCEITOS GERAIS.....	4
VASCULARIZAÇÃO DO OVÁRIO.....	8
INERVAÇÃO E DRENAGEM LÍNFÁTICA DO OVÁRIO.....	9
CORRELAÇÕES ANATOMOCLÍNICAS	9
REFERÊNCIAS	11



CONCEITOS GERAIS

Os **ovários** e as **tubas uterinas** compõem os **anexos uterinos**. Os ovários são duas estruturas pares, que possuem 3 a 4 centímetros, de formato alongado, no sentido craniocaudal, e que estão conectadas ao útero por meio dos ligamentos útero-ovário (ligamento próprio do ovário).

Os ovários são as gônadas femininas, nas quais se desenvolvem os óocitos, ou gametas femininos, e também são responsáveis pela produção dos hormônios sexuais femininos. Cada ovário está localizado posterior e lateralmente ao útero e posteriormente às estruturas peritoneais que envolvem o útero.

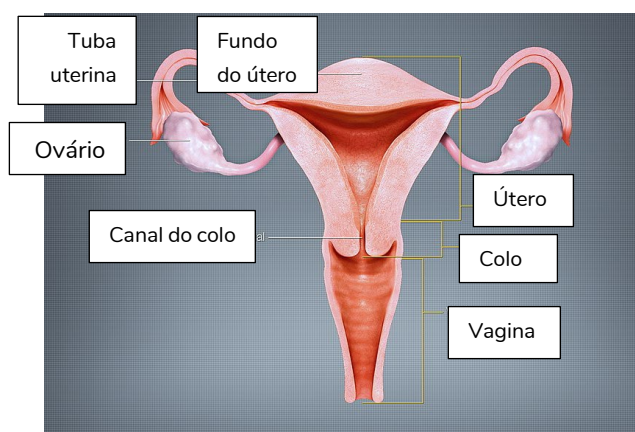
São funções ovarianas:

- **Produção e armazenamento dos gametas femininos.**
- **Produção dos hormônios sexuais femininos – estrogênio e progesterona.**

O ovário possui uma região cortical, onde estão localizados os folículos ovarianos e uma porção medular, que contém as células intersticiais que formam a camada de células da teca dos folículos.

Ovários e tubas uterinas estão anatomicamente relacionados com os

vasos ilíacos, vasos de grande calibre responsáveis pela vascularização da pelve, do períneo e dos membros inferiores. Essa íntima relação anatômica implica em cautela na manipulação cirúrgica dos anexos uterinos, devido ao risco de sangramentos de volume significativo.



Toda estrutura ovariana é envolvida e recoberta pela **túnica albugínea**. Até a puberdade essa cápsula conjuntiva é coberta por uma camada de mesotélio ovariano, que confere aparência acinzentada e fosca ao ovário. Após a puberdade, há fibrose e distorção progressiva dessa capsula, devido a ruptura dos folículos ovarianos que ocorre durante a ovulação de modo cíclico, em média, em intervalos de 28 dias. **As ovulações conferem tortuosidade aos ovários.**

Os ovários são **sustentados pelo ligamento suspensor do ovário**, que realiza a fixação superior da estrutura. Também há o ligamento útero-ovário,

que fixa o ovário ao útero e o ligamento largo, a camada peritoneal que recobre parte do útero e seus anexos, que também auxilia na sustentação dos ovários.

O peritônio que recobre o útero prolonga-se para os anexos uterinos e forma o ligamento largo, que pode ser dividido em porções:

A porção do ligamento largo que se estende do mesovário à tuba uterina é chamada de **mesossalpinge**. Enquanto isso, a porção que se estende inferiormente ao mesovário compõe o **mesométrio**. O prolongamento posterior da mesossalpinge que segue em direção ao ovário é chamado de **mesovário**.

O mesovário alcança o hilo do ovário, por onde passam as estruturas vasculares e nervosas associadas a estrutura ovariana.

O ovário apresenta os seguintes limites:

- **Margem mesovárica** – voltada para o mesovário.
- **Margem livre do ovário** – não conectada ou sustentada por demais estruturas, localizada na porção inferior do ovário.
- **Extremidade uterina**, voltada para o útero.
- **Extremidade tubária** – voltada para as tubas uterinas.

Há uma estrutura fibrosa, no formato de um cordão, posicionada entre o útero e o ovário, que corresponde ao ligamento útero-ovárico, também chamado de ligamento próprio do ovário, localizado entre as lâminas do ligamento largo.



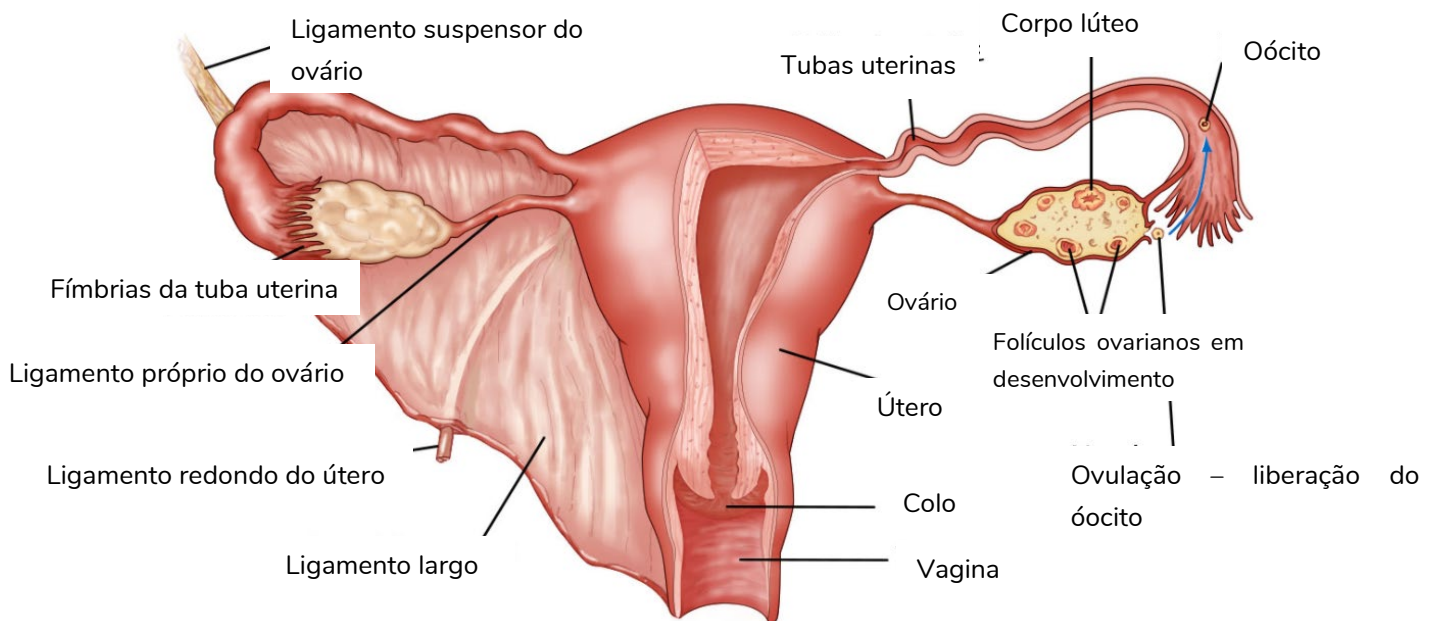


Imagem de <https://zealthy.in/en>, 2020. Acesso via Wikimedia Commons.

O ovário conecta-se a tuba uterina por meio das **fímbrias da tuba uterina**, localizadas na porção distal da tuba uterina e que apresentam um aspecto ramificado. Durante a ovulação, as fímbrias captam o ovócito, que entra na tuba uterina por meio do óstio abdominal da tuba uterina. Usualmente, é no interior da tuba que o ovócito é fecundado pelo espermatozoide. Após a concepção, o zigoto é transportado pelo interior da cavidade da tuba uterina, com o auxílio das células ciliares. O óvulo fecundado alcança a cavidade uterina por meio do orifício uterino da tuba uterina, onde permanecerá ao longo do desenvolvimento embrionário e fetal. A gestação que ocorre no interior da cavidade uterina é chamada de gravidez eutópica.

As gestações podem ocorrer em locais anômalos, como no interior da tuba uterina, devido a ação ineficaz das células ciliares da tuba no transporte do zigoto à cavidade uterina. Essa situação corresponde a uma **gravidez ectópica tubária** e pode evoluir para quadro grave, devido ao risco de rompimento da tuba uterina (rotura) a partir do crescimento do zigoto no lúmen estreito da tuba. A gravidez ectópica tubária é incompatível com o desenvolvimento adequado do conceito, além de acarretar um alto risco de complicações graves à mulher, o que indica a interrupção da gestação.

lamcorper lacus ac cursus commodo. Fusce venenatis tristisque euismod. Sed a diam a urna consetetur efficitur pellentesque sed tortor. Vestibulum ante

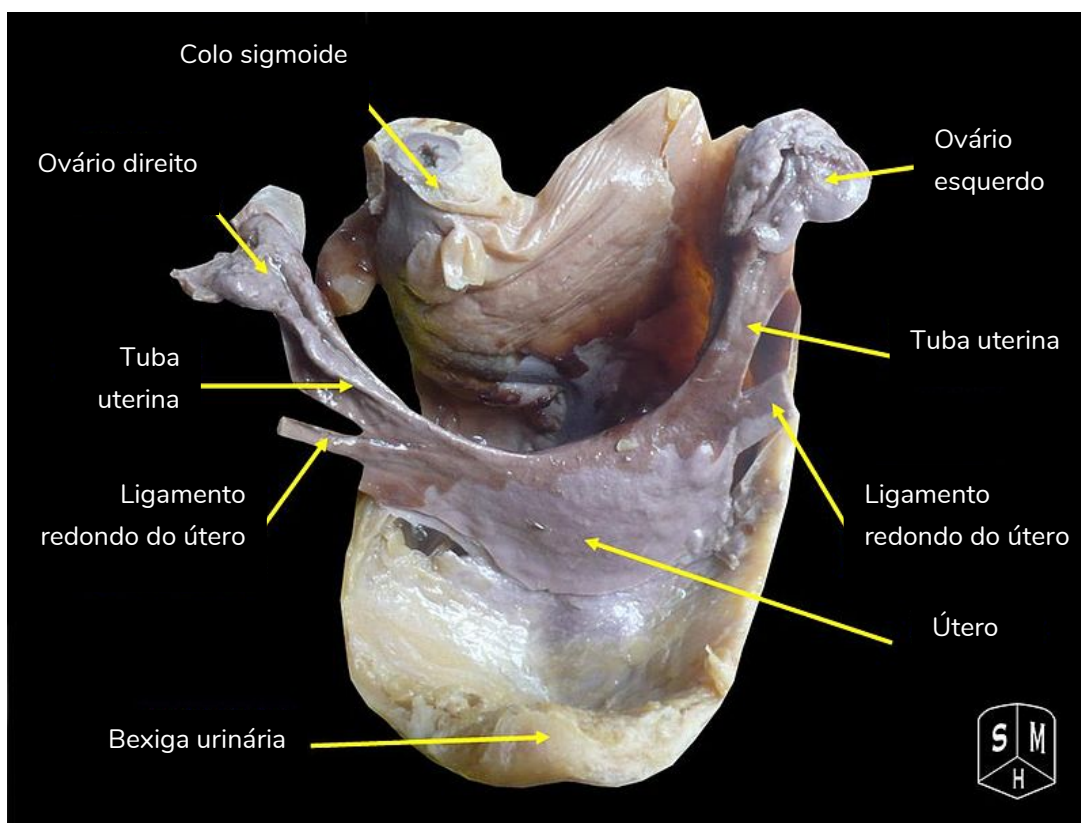


Imagem de Anatomist90 , 2011. Acesso via Wilimedia Commons.

A depender do momento do ciclo menstrual, as fímbrias do infundíbulo da tuba uterina podem estar mais próximas ou mais distantes do ovário. **Próximo à ovulação, as fímbrias estão próximas do ovário**, o que facilita a captação do oócito, enquanto que no restante do ciclo menstrual elas encontram-se um pouco afastadas do ovário. No entanto, há uma fímbria que sempre está em contato com o ovário independente do momento do ciclo, denominada **fímbria ovárica**. Logo após a ovulação, o oócito é “expulso do ovário” e fica localizado na cavidade peritoneal por

um curto período de tempo, até que as fímbrias o alcancem e o conduzam para o interior da tuba uterina. No estroma ovariano podem ser visualizadas algumas estruturas macroscopicamente, por exemplo, por meio de exames de imagem como a ultrassonografia endovaginal. A contagem de **folículos ovarianos** observados no interior do ovário é realizada na investigação diagnóstica de pacientes que não conseguem engravidar por um período prolongado de tentativas. A contagem de folículos será importante na investigação de causa anovulatória que

explique a infertilidade feminina, sendo este exame capaz de prever a reserva ovariana da paciente e sua capacidade ou não de ovular. A depender do período do ciclo menstrual em que a ultrassonografia for realizada, também pode ser observado o **corpo lúteo** – estrutura produzida após a ovulação, responsável pela manutenção dos níveis séricos de progesterona, o hormônio da gestação. Em caso de fertilização do ovócito, o corpo lúteo atua na manutenção da gestação. Caso não ocorra fertilização, o corpo lúteo sofre atrofia e não promove a manutenção de níveis aumentados de progesterona.

À ultrassonografia, pode ser observado o **corpo ambicante**, uma estrutura que corresponde à cicatriz do corpo lúteo de ovulações prévias à realização do exame. De modo geral, quanto maior for a idade da mulher mais formações de corpos ambicantes serão visualizados no ovário.

VASCULARIZAÇÃO DO OVÁRIO

A artéria uterina, ramo da artéria ílica interna, emite ramos para o ovário e para os anexos uterinos. A artéria uterina alcança o útero na altura do colo uterino, passando pelo interior do ligamento transversal do colo, também chamada de ligamento cardinal ou ligamento Mackenrodt.

Próxima ao local de junção do útero e do ovário, a artéria uterina penetra no mesossalpinge e torna-se bifurcada, dando origem ao ramo tubário, que irriga a tuba uterina, e ao ramo ovárico, responsável pela vascularização arterial do ovário. A drenagem venosa do ovário é realizada para o **plexo venoso pampiniforme**, localizado no ligamento largo. O plexo drena para a veia ovárica:

- **Veia ovárica direita: drena para a veia cava inferior.**
- **Veia ovárica esquerda: drena para a veia renal esquerda.**

A artéria ovárica é um ramo arterial oriundo diretamente da artéria aorta abdominal que alcança o ovário por meio do ligamento suspensor do ovário. Nesse ponto, emite um ramo tubário e faz anastomose com o ramo ovárico da artéria uterina. O **ligamento suspensor do ovário** surge na altura do músculo psoas e segue inferiormente. No caminho, artérias e veias ováricas localizadas no interior desse ligamento cruzam os ureteres (estruturas responsáveis pelo transporte da urina dos rins à bexiga). O **ligamento cruza para a região medial do ureter**, sendo esta relação anatômica muito importante para navegação cirúrgica. Além disso, de modo geral, cirurgias que envolvem manipulação ureteral podem lesar esses vasos, podendo cursar com complicações



hemorrágicas relevantes. A **vascularização arterial** ovariana contém uma importante **rede de anastomose**, entre os ramos da artéria uterina e ramos da artéria ovárica. Durante histerectomia, ou seja, o procedimento cirúrgico de retirada do útero, é importante realizar a ligadura dos vasos que realizam a irrigação ovariana. Essas anastomoses ficam localizadas, principalmente, na mesossalpinge e no mesovário.

INERVAÇÃO E DRENAGEM LÍNFÁTICA DO OVÁRIO

Os vasos linfáticos e os nervos ovarianos cruzam a margem da pelve, entrando e saindo da face superior lateral do ovário dentro **do ligamento suspensor do ovário**, que está em continuidade com o mesovário do ligamento largo do útero.

A drenagem linfática ocorre em direção aos **gânglios ilíacos internos**, que seguem para os gânglios ilíacos comuns. Há outros linfonodos que acompanham os vasos ovarianos, que realizam a drenagem linfática para outras cadeias de linfonodos superiores.

No que diz respeito à inervação, o **plexo ovárico** é composto por fibras oriundas do plexo aórtico, plexo renal, plexo hipogástrico superior e plexo hipogástrico inferior. As fibras do sistema nervoso

simpático são oriundas dos segmentos medulares T10 e T11, e compõem os nervos esplâncnicos pélvicos menores, enquanto que as fibras nervosas parassimpática são oriundas dos segmentos medulares S2, S3 e S4 e compõem os nervos esplâncnicos pélvicos.

Os ovários são estruturas intraperitoneais localizados, portanto, **acima da linha de dor pélvica**. Dessa forma, a sensibilidade dolorosa proveniente dessa estrutura é transmitida por meio de nervos simpáticos do plexo ovárico e por meio de nervos esplâncnicos lombares até a medula espinal torácica baixa e lombar alta. Já as fibras aferentes viscerais, importantes na regulação do funcionamento autônomo, seguem para o sistema nervoso central por meio do plexo uterino e pelo plexo hipogástrico inferior e por meio dos nervos esplâncnicos pélvicos para os segmentos medulares sacrais.

CORRELAÇÕES ANATOMOCLÍNICAS

A **síndrome dos ovários policísticos (SOP)** é a principal causa de anovulação das mulheres em idade fértil. Pacientes com SOP podem apresentar oligomenorreia (disfunção ovulatória), além de outros sinais e sintomas como acantose nigricans (devido à hiperinsulinemia), aumento de peso, acne e hirsutismo (devido ao



hiperandrogenismo). A ultrassonografia transvaginal da paciente com SOP pode evidenciar diversas estruturas císticas no estroma uterino.

Ovário policístico à ultrassonografia

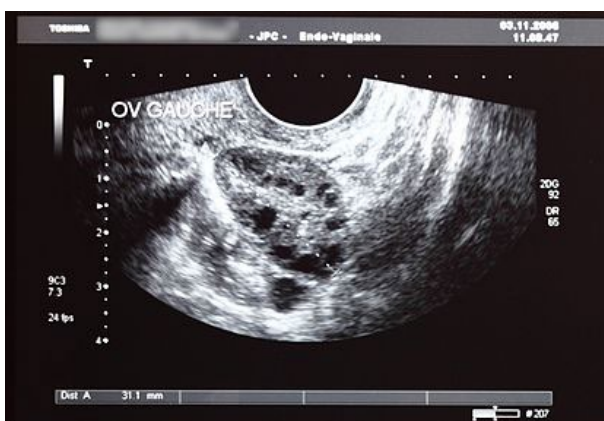


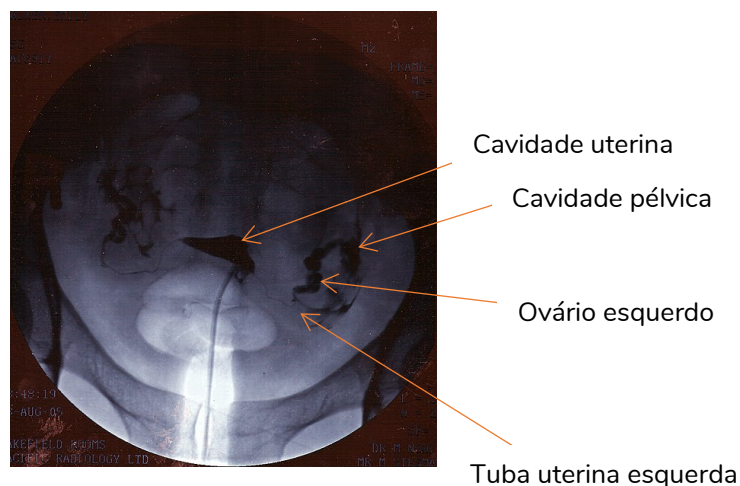
Imagem de Anne Mousse, 2013. Acesso via Wikimedia Commons.

A diminuição da resistência à insulina é capaz de promover o retorno dos ciclos ovulatórios na paciente com SOP. Por isso, são encorajadas mudanças no estilo de vida e perda de peso visando à melhora da sensibilidade insulínica no tratamento das condições associadas à SOP.

HISTEROSSALPINGOGRAFIA

É o exame radiológico que permite a avaliação da **morfologia do útero e da perviabilidade das tubas uterinas**. Para realização do exame, é feita injeção de contraste no interior da cavidade uterina, normalmente é utilizado um contraste radiopaco e iodado, introduzido por meio de um cateter e sob pressão. O exame

costuma causar incômodo às pacientes. Em condições normais, o contraste preenche a cavidade uterina, segue pelo interior das tubas uterinas, por onde extravasa para a cavidade pélvica. O extravasamento do contraste para a cavidade pélvica indica que as trombas uterinas estão pervias. Este achado é chamado na clínica ginecológica de **prova de Cotte positiva**



Observe o cateter entrando na parte inferior da tela (canal vaginal) e o material de contraste preenchendo a cavidade uterina (pequeno triângulo no centro) e contornando as tubas uterinas (ou trompas de Falópio). Imagem de Jemsweb, 2005. Acesso via Wikimedia Commons.

Apesar de extremamente útil na investigação de doenças do sistema genital interno feminino, a histerossalpingografia é contraindicada em certas condições clínicas. São contraindicações importantes ao exame de histeroscopia: infecções genitais, hemorragia uterina grave e gestação.

REFERÊNCIAS

Anatomia – Anatomia da genitália interna – Anexos uterinos: ovários, tubas e ligamentos (Professor Marco Aurelio R F Passos). Jaleko Acadêmicos.

Disponível em: < <https://www.jaleko.com.br>>.

MOORE, K. L.; DALEY II, A. F. Anatomia orientada para a clínica. 7ª.edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2014.

VISITE NOSSAS REDES SOCIAIS



@jalekoacademicos



Jaleko Acadêmicos



@grupoJaleko

