

Unit 02. प्रजनन तंत्र (Reproductive System)

Q. प्रजनन तंत्र से आप क्या समझते हैं? वर्णन कीजिए।

What do you mean by reproductive system? Describe it.

उत्तर - प्रजनन तंत्र (Reproductive System)

प्रत्येक प्राणी में जितनी भी क्रियाएँ अंगों अथवा आंतरिक अंगों से निर्मित तंत्रों के द्वारा होती हैं, वे सभी शरीर को जीवित रखने के लिए होती हैं परन्तु प्रजनन या जनन (reproduction) की क्रिया से वंशवृद्धि अथवा अपने जैसे ही जीवन-क्रम को निरन्तर चलाने हेतु जीव उत्पन्न करना है, इसी क्रिया को प्रजनन तंत्र (reproductive system) कहते हैं।

यह क्रिया दो प्रकार की होती है-

All the activities that take place in every living being through organs or systems made up of internal organs, are meant to keep the body alive, but the process of reproduction leads to the growth of offspring or similar ones.

To continue the life cycle, organisms have to be produced, this process is called reproductive system.

This action is of two types-

1. अलैंगिक प्रजनन क्रिया (Asexual Reproduction)-

अलैंगिक शब्द से ही ज्ञान हो जाता है कि क्रिया केवल एककोशीय जीव में ही संभव होती है जैसे- अमीबा या बैक्टीरिया।

From the word asexual it becomes clear that this process is

possible only in unicellular organisms like amoeba or bacteria.

2. लैंगिक प्रजनन क्रिया (Sexual Reproduction)-

इस क्रिया में लैंगिक संसर्ग के द्वारा संतान उत्पन्न होती है।

जिसमें नर व मादा अथवा पुरुष एवं स्त्री के बीच लैंगिक सम्बन्ध स्थापित होने से एक नए जीव (संतान) की उत्पत्ति होती है, जिसमें माता-पिता दोनों के आनुवांशिक गुण पहुंचते हैं।

स्त्री एवं पुरुष दोनों ही में विशिष्ट जननीय कोशिकाएँ (germ cells) होती हैं, जिनको युग्मक या गैमेट कहते हैं। पुरुष में ये शुक्राणु (spermatozoa) तथा स्त्री में डिम्ब या ovum होते हैं।

शुक्राणु के डिम्ब के साथ संयोजित हो जाने पर गर्भाधान की क्रिया सम्पन्न हो जाती है।

जिसके फलस्वरूप युग्मनज या जायगोट (zygote) बनता है, जो स्त्री के गर्भाशय की भित्ति में धँस जाता है, वहीं पर उसकी वृद्धि एवं विकास होता है।

धीरे-धीरे वह एक शिशु का रूप धारण कर लेता है और 9 माह पश्चात् इस शिशु का जन्म होता है।

इस प्रकार से पुरुष के जनन संस्थान का कार्य शुक्राणुओं को उत्पन्न करना एवं स्त्री में संचारित करना है।

स्त्री जनन संस्थान का कार्य डिम्ब को उत्पन्न करना है और यदि वह गर्भित हो जाता है, तो उस डिम्ब का पोषण करना है, जब तक कि वह पूर्ण विकसित होकर शिशु के रूप में उसका जन्म नहीं हो जाता है और फिर स्तनपान करके उसका पोषण करना है, जब तक कि वह खाने-पीने लायक नहीं हो जाता है।

this process, a child is produced through sexual intercourse. In which sexual relation is established between male and female or

male and female and a new organism (offspring) is born, which inherits the genetic characteristics of both the parents.

Both men and women have specialized germ cells, which are called gametes.

These are spermatozoa in men and eggs or ovum in women. The process of conception is completed when the sperm combines with the ovum.

As a result, a zygote is formed, which sinks into the wall of the woman's uterus, where its growth and development takes place.

Gradually it takes the form of a baby and after 9 months this baby is born.

In this way, the function of the reproductive system of the man is to produce sperms and transmit them to the woman.

The function of the female reproductive system is to produce the ovum and, if it is conceived, to nourish that ovum until it is fully developed and is born as a baby and then to nourish it through breastfeeding.

Until it becomes fit for eating and drinking.

Q. स्त्री के प्रजनन अंगों के नाम चित्र सहित लिखिए।

Draw figure of uterus and write reproductive organs of female.

उत्तर - स्त्री के प्रजनन अंग (Female Reproductive Organs) -

स्त्री के प्रजनन अंगों को आंतरिक एवं बाह्य दो नागों में विभाजित किया जाता है, जो

निम्नलिखित हैं-

Female reproductive organs are divided into two parts, internal and external, which are as follows-

1. आंतरिक प्रजनन अंग (Internal Reproductive Organs) -

आंतरिक प्रजनन अंग निम्नलिखित हैं-

Following are the internal reproductive organs-

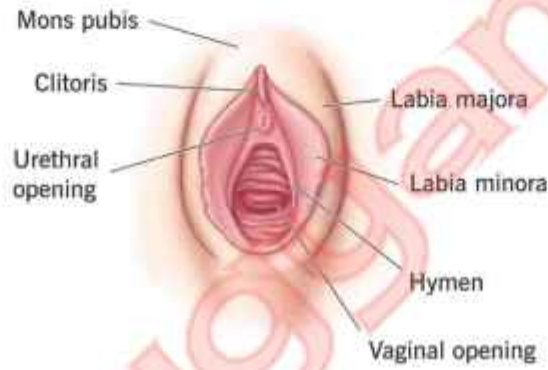
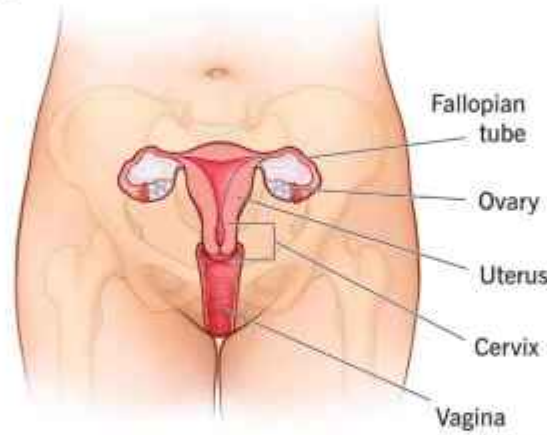
- (i) डिम्ब ग्रंथियाँ या अण्डाशय (Ovaries)
- (ii) डिम्ब वाहिनियाँ (Fallopian tubes or uterine tubes)
- (iii) गर्भाशय (Uterus)

2. स्त्री के बाह्य जननांग (External Reproductive Organs) - स्त्री के बाह्य जननांग निम्नलिखित हैं-

Following are the external genitals of a woman-

- (i) जघन शैल या मॉन्स प्यूबिस (Mons Pubis)
- (ii) बृहत योनि-ओष्ठ (Labia majora)
- (iii) लघु योनि ओष्ठ (Labia minora)
- (iv) भग शिश्न (Clitoris)
- (v) लघु एवं बृहत योनि प्रधाण (Lesser and greater vestibule)
- (vi) योनिच्छद (Hymen)

(vii) योनि (Vagina)



Q. गर्भाशय की संरचना का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

Describe the structure of uterus in detail.

उत्तर- गर्भाशय (Uterus) एक युवती के गर्भाशय की आकृति उल्टी नाशपाती जैसी होती है।

ये श्रोणि गुहा में मूत्राशय के पीछे व मलाशय के आगे स्थित होती है, यह एक भ्रूण शिशु को रख सकने वाला खोखला (cavity) माँसपेशी द्वारा निर्मित स्त्रियों का अंग है।

स्वस्थ औसत स्त्रियों में गर्भाशय की लम्बाई 7.5 सेमी. चौड़ाई 5 सेमी. तथा मोटाई 2.5 सेमी. होती है।

गर्भावस्था में गर्भाशय का आकार लगभग चार गुना तक बढ़ जाता है।

गर्भाशय प्रसव सम्पन्न होने के पश्चात् धीरे-धीरे अपनी मूल अवस्था में आ जाता है।

गर्भाशय की आकृति त्रिभुजाकार व खोखली होती है।

इसका ऊपरी भाग चौड़ा होता है जिसको फण्डस (uterine fundus) कहते हैं।

संरचना के आधार पर गर्भाशय को निम्न भागों में बांटा जा सकता है-

The shape of a girl's uterus is like an inverted pear.

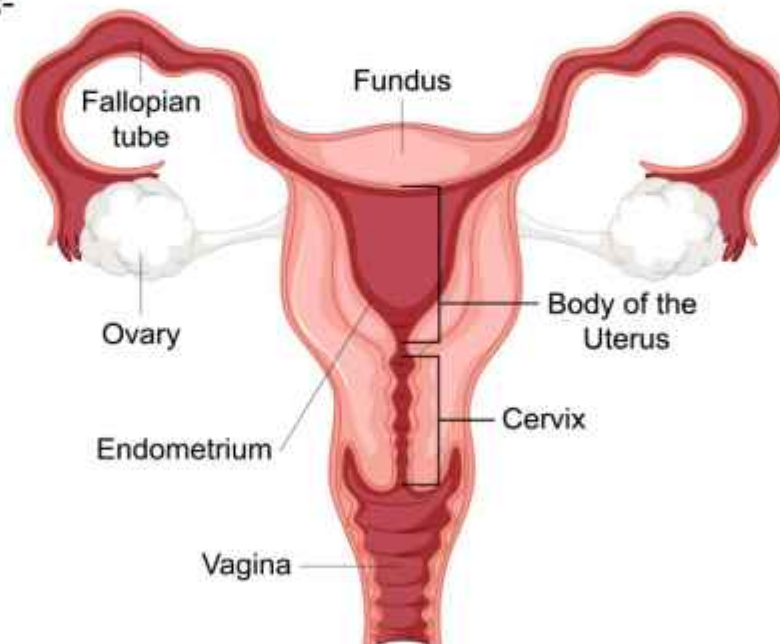
It is located in the pelvic cavity behind the urinary bladder and in front of the rectum.

It is a female organ made of hollow muscles that can hold a fetus. In average healthy women, the length of the uterus is 7.5 cm. Width 5 cm. And thickness 2.5 cm. it occurs.

The size of the uterus increases approximately four times during pregnancy. After delivery, the uterus gradually returns to its original state.

The shape of the uterus is triangular and hollow. Its upper part is wide, which is called uterine fundus.

On the basis of structure, the uterus can be divided into the following parts-



1. गर्भाशयकाय (Body of the uterus)-

यह गर्भाशय का ऊपरी दो तिहाई भाग या 2 इंच लम्बा भाग होता है।

इसके ऊपरी भाग में दोनों ओर एक-एक नली आकर खुलती है।

इन नलियों को डिम्ब वाहिनियों के गर्भाशय में खुलने वाले छिद्रों को मिलाने वाली रेखा के ऊपर वाले उन्नतोदर गुम्बज के आकार के गर्भाशय के भाग को फण्डस (fundus) कहते हैं।

इसकी पश्च भित्ति पर गर्भित डिम्ब आरोपित होता है।

गर्भाशय फण्डस से नीचे की ओर को धीरे-धीरे संकीर्ण होता जाता है और इसकी अग्रज सतह मूत्राशय से सटी व सपाट होती है एवं पेरिटोनियम से आच्छादित होती है।

यह मूत्राशय पर परावर्तित हो जाती है और मूत्राशय एवं गर्भाशय के बीच की गुहा को वैसिकोयूटेराइन कोष्ठ (vesicouterine pouch) कहा जाता है।

This is the upper two-thirds or 2 inches long part of the uterus. In its upper part, one tube opens on both sides.

The dome-shaped part of the uterus above the line joining these tubes to the openings of the fallopian tubes in the uterus is called the fundus.

The fertilized ovum is implanted on its posterior wall.

The uterus gradually narrows downwards from the fundus and its anterior surface is adjacent to the urinary bladder and is flat and covered with peritoneum.

It is reflected on the bladder and The cavity between the uterus and uterus is called vesicouterine pouch.

2. गर्भाशय ग्रीवा या सर्विक्स (Cervix of the uterus)

यह गर्भाशय का गर्भाशयकाय के नीचे का 1/3 भाग या लगभग 2.5 सेमी. लम्बा भाग होता है। यह भाग संकीर्ण होता है।

इसलिए काय की अपेक्षा यह अधिक बेलनाकार होता है।

यह ऊपर-नीचे की अपेक्षा बीच में अधिक चौड़ी होती है। गर्भाशय ग्रीवा का योनि में खुलने वाला मुख गर्भाशय ग्रीवा अथवा गर्भाशय का बहिर्मुख कहलाता है, जिसके द्वारा गर्भाशय ग्रीवा की गुहा योनि की गुहा से सम्बन्धित रहती है।

गर्भाशय ग्रीवा अन्तर्मुख द्वारा गर्भाशय काय से सम्बन्धित रहती है।

गर्भाशय ग्रीवा के अन्तर्मुख एवं बहिर्मुख के बीच का भाग गर्भाशय ग्रीवा नलिका (cervical canal) कहलाता है।

गर्भाशय ग्रीवा नलिका का ऊपरी लगभग एक तिहाई संकीर्ण भाग संकीर्ण पथ या इस्थमस (isthmus) कहलाता है।

स्त्री रोगों जैसे कि मासिक धर्म से सम्बन्धित रोगों, गर्भाशय के रोगों विशेष रूप से अबुर्द या ट्यूमर आदि एवं गर्भावस्था को समझने के लिए गर्भाशय की प्राचीरों की रचना का ज्ञान प्राप्त करना आवश्यक है।

जो इस प्रकार से है-

This is the lower 1/3 part of the uterus or

About 2.5 cm. There is a long part.

This part is narrow. Therefore it is more cylindrical than the body.

It is wider in the middle than at the top and bottom.

The opening of the cervix into the vagina is called the cervix or the opening of the uterus, through which the cavity of the cervix is

connected to the cavity of the vagina.

The cervix is connected to the uterine body through the antrum.

The part between the entrance and exit of the cervix is called the cervical canal.

The narrow part of the upper one-third of the cervical canal is called the isthmus.

To understand gynecological diseases such as diseases related to menstruation, diseases of the uterus, especially tumors or tumors, etc., and pregnancy, it is necessary to gain knowledge of the structure of the walls of the uterus.

Which is like this-

(a) पेरिमीट्रियम (Perimetrium)

यह गर्भाशय की भित्ति की सबसे बाहर की सीरस परत होती है, तथा पेरिटोनियम (Peritoneum) की सीरमी परत होती है।

जो गर्भाशय की अलग-अलग सतहों पर अलग-अलग प्रकार से फैली हुई होती है और गर्भाशय के अधिकांश भाग का ढँकती है।

आगे की ओर को फण्डस तथा काय के कुछ भाग तक फैली रहती है।

यहाँ से यह मूत्राशय की ऊपरी परत के ऊपर को पलटकर वेसिकोयूटेराइन पाउच (vesicouterine pouch) तथा पार्श्वों में यह केवल फण्डस को ही बँकता है, और दो ब्रॉड लिगामेंट का निर्माण करता है। यह गर्भाशय की श्रोणि की पाश्चाय भित्तियों से संलग्न रखता है।

: It is the outermost serous layer of the uterine wall and is the

serous layer of the peritoneum.

Which is spread in different ways on different surfaces of the uterus and covers most of the uterus. It extends forward to the fundus and some parts of the body.

From here it turns over the upper layer of the urinary bladder and forms the vesicouterine pouch and on the sides it banks only the fundus, and forms two branch ligaments.

It keeps the uterus attached to the lateral walls of the pelvis.

(b) मायोमीट्रियम (Myometrium) -

यह गर्भाशय की मध्यस्तर चिकनी पेशी के रेशों की बनी लगभग आधा इंच मोटी परत होती है।

यह गर्भावस्था के समय आवश्यकतानुसार और भी मोटी हो जाती है क्योंकि यह पेशीय परत होती है।

अतः गर्भाशय का अधिकतर भाग इसी परत के द्वारा निर्मित होता है।

इसी मायोमैट्रियम की परत में तंत्रिकाएँ, लसिका वाहिनियाँ एवं रक्त वाहिनियाँ होती हैं। जैसे-जैसे भ्रूण का विकास होता जाता है यह परत लचीलेपन के कारण गर्भाशय के आकार को भी बढ़ने देती है।

यह गर्भाशय भित्ति में बाहर की पेरीमीट्रियम तथा अंदर की एण्डोमीट्रियम के बीच लगभग 2 सेमी. मोटी अनैच्छिक पेशी की परत होती है, जो तीनों परतों में सबसे अधिक मोटी होती है इसमें रक्तवाहिनियाँ एवं तंत्रिकाएँ होती हैं।

इसके लचीलेपन के कारण गर्भावस्था के अन्तिम दिनों में गर्भाशय अपने आकार से 24 गुना तक बढ़ जाता है।

It is a layer about half an inch thick made of smooth muscle

fibers in the middle layer of the uterus.

It becomes even thicker as required during pregnancy because it is a muscular layer.

Therefore, most of the uterus is formed by this layer.

This layer of myometrium contains capillaries, lymphatic vessels and blood vessels.

As the fetus develops, this layer becomes flexible and allows the size of the uterus to increase.

It is present in the uterine wall about 2 cm between the outer perimetrium and the inner endometrium.

There is a layer of thick involuntary muscle, which is the thickest of the three layers and contains blood vessels and nerves.

Due to its flexibility, the uterus increases up to 24 times its size during the last days of pregnancy.

3 . एण्डोमीट्रियम (Endometrium) गर्भाशय की यह आंतरिक परत एक प्रकार की विशिष्ट श्लेष्मिक झिल्ली (mucous membrane) के द्वारा बनी होती है और योनि (vagina) एवं फैलोपियन नलिकाओं की निरन्तरता में रहती है।

यह गर्भाशय के भीतर की मायोमीट्रियम के साथ मजबूती से जुड़ी हुई स्तंभाकार उपकला (columnar Epithelium) की बनी 3-4 मिमी. मोटी परत होती है, जिससे अनेक श्लेष्मा स्रावी ग्रंथियाँ होती हैं।

This inner layer of the uterus is a type of special mucous membrane.

It is made up of mucous membrane and remains in continuity with the vagina and fallopian tubes.

It is made of 3-4 mm long columnar epithelium firmly attached to the myometrium within the uterus.

There is a thick layer, which contains many mucus secreting glands.

Q. स्तन ग्रंथियों की संरचना एवं कार्यों का वर्णन कीजिए।

Describe the breast mammary glands and write its function.

उत्तर - स्तन ग्रंथियाँ (Breast Mammary Glands) -

स्त्रियों में मासिक धर्म (menstruation) प्रारम्भ होने की अवस्था 12 से 16 वर्ष की मानी जाती है एवं सम्पूर्ण विकसित होने की युवती की आयु 18 वर्ष आँकी जाती है, अतः यौवनारम्भ होने से ही युवती के दोनों स्तनों में उभार प्रारम्भ होने लगता है तथा 18 वर्ष की आयु तक ये दोनों स्तन पूर्ण विकसित हो जाते हैं।

The age of onset of menstruation in women is considered to be 12 to 16 years and the age of full development of a girl is estimated to be 18 years, hence from the beginning of puberty, the age of a girl is considered to be 18 years.

Both the breasts begin to bulge and by the age of 18, both the breasts become fully developed.

Structure – संरचना (Structure) –

वक्ष की मध्यास्थि (sternum) के दाएँ एवं बाएँ बगल के किनारों (armpit border)

तक तथा ऊपर की तरफ दूसरी पसली के नीचे को छोटी पसली तक के क्षेत्र की पैक्टोरल (pectoral) पेशियों के ऊपर गोल आकृति में निर्मित दो स्तन (mammary glands) ग्रंथियाँ होती हैं।

ये ग्रंथियाँ प्रजनन संस्थान की सहायक अंग मानी जाती हैं, क्योंकि ये ग्रंथियाँ दुग्ध का निर्माण एवं स्राव करती हैं जिससे शिशु का पोषण होता है।

स्त्रियों के यौवनारम्भ के समय से इस्ट्रोजन एवं प्रोजैस्टेरोन (oestrogen and progesterone) हार्मोनों के प्रभाव से मासिक धर्म के दिनों (चक्र) में स्तनों का आकार बढ़ता है, परन्तु गर्भावस्था के समय में स्तनों का आकार और बढ़कर पूर्ण हो जाता है।

स्तनीय ग्रंथियाँ ग्रंथिल ऊतक (glandular tissue), तन्तु ऊतक (fibrous tissue) तथा वसीय ऊतक (fatty tissue) इन तीन प्रकार के ऊतकों से बनी होती हैं।

प्रत्येक स्तनीय ग्रंथि में ग्रंथिल ऊतक के लगभग 20 खण्ड होते हैं, और प्रत्येक खण्ड में कई खण्डक (lobules) होते हैं तथा खण्डक वायु कोष्ठों के गुच्छों से बने होते हैं, जो छोटी-छोटी वाहिनियों में खुलते हैं, जिनके जुड़ने से बड़ी उत्सर्गी वाहिनियाँ बनती हैं जिन्हें दुग्ध स्रावी वाहिनियाँ कहते हैं।

सभी दुग्ध स्रावी वाहिनियाँ चूचक में पहुँचती हैं और उसकी सतह पर खुलती हैं। चूचक की सतह पर खुलने से पूर्व ये वाहिनियाँ विस्फारित हो जाती हैं।

उनका ये विस्फारण दुग्ध का भण्डार बन जाता है। तन्तु ऊतक ग्रंथिल ऊतक वाहिनियों को रोककर रखता है और वसीय ऊतक स्तनीय ग्रंथि की सतह की आच्छादित किए होता है, तथा खण्डकों के बीच में पाया जाता है।

Up to the right and left armpit borders of the sternum and in a circular shape over the pectoral muscles in the area from below the second rib upward to the sixth rib.

There are two mammary glands produced.

These glands are considered auxiliary organs of the reproductive

system, because they The glands produce and secrete milk which nourishes the baby.

From the time of puberty in women, estrogen and

Due to the effect of progesterone and progesterone hormones, the size of the breasts increases during the menstrual cycle.

But during pregnancy, the size of the breasts increases further and becomes complete.

Mammary glands are made up of three types of tissues: glandular tissue, fibrous tissue and fatty tissue.

Each mammary gland has about 20 pieces of glandular tissue, and each piece has several lobules and the lobules are made up of clusters of air sacs, which open into small vessels, which join to form larger excretory vessels. Which are called milk secretion ducts are formed.

All the milk secreting ducts reach the breast and open on its surface.

These vessels dilate before opening on the surface of the nipple. This expanse of theirs became a storehouse of milk goes.

Fibrous tissue blocks the glandular tissue vessels and fatty tissue covers the surface of the mammary gland and is found between the lobules.

कार्य (Function) -

स्तनीय ग्रंथियों का मुख्य कार्य बच्चे के जन्म लेने के पश्चात् दुग्ध का निर्माण करना

होता है और बच्चे को माँ के द्वारा स्तनपान कराते समय दुग्ध को मुक्त करना है।

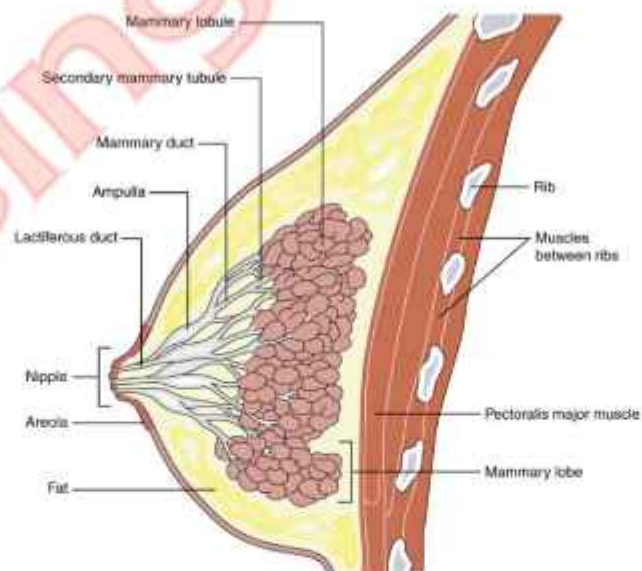
बच्चे के जन्म के पश्चात् अग्रज पीयूषिका ग्रंथि से स्रावित प्रोलैक्टिन हॉर्मोन के उद्दीपन से स्तनों में दुग्ध का उत्पादन होता है, तथा बच्चे के द्वारा स्तन के चूसने से चूचक के उद्दीप्त होने की अनुक्रिया में पश्चज पीयूषिका ग्रंथि के ऑक्सीटॉसिन हार्मोन (oxytocin hormone) से स्तनों से दुग्ध की मुक्ति होती है।

The main function of the mammary glands is to produce milk after the birth of the child and Milk has to be released while the mother is breastfeeding the child.

secreted from the anterior pituitary gland after childbirth.

Stimulation of prolactin hormone leads to milk production in the breasts, and sucking of the breast by the baby leads to stimulation of the nipples.

In response to the oxytocin hormone of the posterior pituitary gland, milk is released from the breasts.



Q. स्त्री पैल्सिस क्या होती है? अस्थिमय श्रोणि की रचना का वर्णन कीजिए।

What is female pelvis? Describe the structure of bony pelvis.

उत्तर - स्त्री पैल्विस (Female pelvis)-

श्रोणि अस्थि कंकाल (skeleton) के मध्य में रीढ़ की हड्डी के सामने की और अस्थियों से निर्मित तसला की आकृति के समान एक रचना होती है जो धड़ से टाँगों को जोड़ती है।

मिडवाइफरी में स्त्री की श्रोणि का अधिक महत्व रहता है।

स्त्री श्रोणि (pelvis) पुरुष की श्रोणि की अपेक्षा अधिक चौड़ी होती है।

इसी में स्त्री के जननांग स्थित रहते हैं। श्रोणि की आकृति घुमावदार, गोल तथा कम गहरी तथा अधिक चौड़ी रहती है।

इसमें sub pubic 90° का रहता है, इसकी सियाटिक खाँच (notch) चौड़ी रहती है।

गर्भावस्था के समय गर्भाशय में शिशु रहता है जो गर्भावस्था का समय पूरा होने पर बर्हिदार (outlet) से बाहर निकल जाता है।

In the middle of the pelvic skeleton, in front of the spinal cord, there is a saucer-shaped structure made of bones which connects the legs to the torso. In midwifery, a woman's pelvis has more importance.

The female pelvis is wider than the male pelvis. The female genitals are located in this.

The shape of the pelvis is curved, round and less deep and more wide.

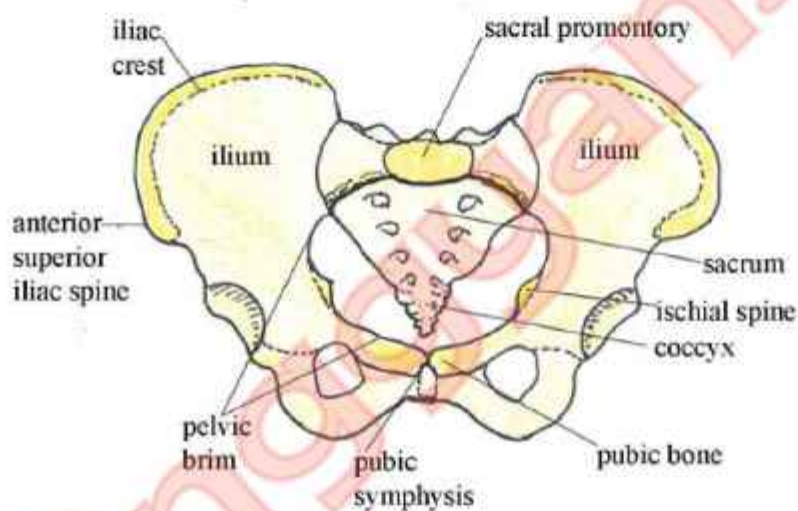
In this the sub pubic angle is 90° and its sciatic notch is wide. During pregnancy, the baby remains in the uterus, which comes out through the outlet when the pregnancy period is over.

श्रोणि की अस्थियाँ (Bones of Pelvis)-

श्रोणि निम्न अस्थियों से मिलकर बनती है-

Pelvis is made up of the following bones-

1. दो अनाम अस्थियाँ (Two Innominate bones or hipbone)
2. एक त्रिक या सैक्रम अस्थि (One Sacrum bone)
3. एक अनुत्रिक या कॉक्सिस अस्थि (One Coccyx bone)



1. दो अनाम अस्थियाँ (Two Innominate Bones) -

ये अस्थियाँ दायीं तथा बायीं दोनों ओर एक-एक स्थित रहती हैं। प्रत्येक के तीन भाग रहते हैं

(a) इलियम (Ilium), (b) इस्वियम (Ischium) तथा प्यूबिक अस्थि (pubic bone)।

ये अस्थियाँ आयु बढ़ने के साथ जुड़कर एक हो जाती हैं।

These bones are situated one each on the right and left sides.
Each has three parts:

(a) Ilium, (b) Ischium and pubic bone.

These bones join together and become one with increasing age.

(a) इलियम (Ilium)-

यह hipbone का सबसे ऊपरी व चौड़ा भाग होता है, जिसके पीछे वाले तल से नितम्ब की मांसपेशियां संलग्न रहती हैं।

इलियम के इस भाग के ऊपरी किनारे को iliac crest कहते हैं।

इसके ऊपरी किनारे के सामने हड्डी का एक उभार रहता है जिसको anterior superior iliac spine कहते हैं।

श्रोणि शिखर के दूसरे छोर पर दो उभार रहते हैं, जिनमें ऊपर वाले उभार को posterior superior iliac spine तथा नीचे वाले उभार को posterior spine कहते हैं। श्रोणि के ligaments इन्हीं iliac spines से जुड़े होते हैं।

This is the uppermost and widest part of the hipbone, to which the muscles of the buttocks are attached.

The upper edge of this part of the ilium is called the iliac crest.

There is a bulge of bone in front of its upper edge which is called anterior superior iliac spine.

There are two projections at the other end of the pelvic crest, the upper one is called the posterior superior iliac spine and the lower one is called the posterior spine.

The ligaments of the pelvis are attached to these iliac spines.

b) इस्चियम अथवा आसनास्थि (Ischium Bone)

यह hipbone का पिछला, निचला, मोटा व मजबूत भाग होता है।

इस अस्थि में एक उभार रहता है जिसको इस्चियम का उभार (ischial tuberosity) कहते हैं।

बैठने के समय शरीर का समस्त भार इसी पर टिकता है।

इसमें भी iliac bones की भांति उभार होते हैं जिनमें पीछे की ओर ऊपर मुड़ी हुई एक काँटेदार नुकीली रचना होती है जिसको ischial spine कहते हैं।

प्रसव के समय शिशु का सिर इन्हीं spines के स्तर पर स्थित होता है जिसको zero station कहते हैं।

This is the posterior, lower, thick and strong part of the hipbone. There is a bulge in this bone which is called ischial tuberosity.

While sitting, the entire weight of the body rests on it.

It also has bulges like the iliac bones, which have a thorny structure bent upwards at the back, which is called ischial spine.

At the time of delivery, the baby's head is situated at the level of these spines, which is called zero station.

(c) जघनास्थि या भगास्थि (Pubic Bone) -

यह innominate bone के सामने वाला गोल भाग होता है जो दूसरी तरफ के गोल भाग से मिलकर अनाम अस्थि अथवा श्रोणि का आगे वाला हिस्सा बनाता है इसी भाग को pubic bone कहते हैं।

इस अस्थि में एक वर्गाकार काय तथा दो उभार होते हैं, जिनको क्रमशः superior ramus तथा inferior ramus कहते हैं।

ये दोनों ओर सामने की तरफ आपस में मिलकर symphysis pubis की रचना करते हैं।

प्यूबिक अस्थि के दोनों उभार तथा ischium bone के साथ मिलकर एक छिद्र बनाते हैं इस छिद्र को obturator foramen कहते हैं।

प्रत्येक hip bone में एक कप के समान रचना होती है जिसको acetabulum cavity कहते हैं। इसी cavity में जाँघ (head) फिट बैठता है।

This is the round part in front of the innominate bone which joins with the round part on the other side to form the front part of the innominate bone or pelvis.

This part is called pubic bone.

This bone has a square body and two projections, which are called superior ramus and inferior ramus respectively.

These two sides meet together in the front to form the symphysis pubis. Both the bulges of the pubic bone and the ischium bone together form a hole called the obturator foramen.

Each hip bone has a cup-like structure called acetabulum cavity.

The thigh (head) Head of the femur bones fits in this cavity.

2. त्रिकास्थि या सैक्रम (Sacrum)

सैक्रम अस्थि दोनों इलियम अस्थियों के बीच कशेरूका दण्ड के निचले पांच कशेरूकाओं (vertebrae) के आपस में जुड़ने से एक तिकोनाकार (wedge shaped) अस्थि बनाती है।

सैक्रम का पहला सैक्रल कशेरूका आगे की ओर झुका हुआ एवं उभरा हुआ रहता है,

इसको sacral promontory कहते हैं।

Sacrum की अग्र सतह सपाट रहती है तथा अंदर से पीछे की तरफ को निकली रहती है।

इसकी पिछली सतह खुरदरी रहती है जिस पर माँसपेशियाँ संलग्न होती हैं।

सैक्रम में चार छिद्र रहते हैं जिनमें spinal cord की पूंछ (candequina) से आने वाली तंत्रिकाएं निकलती हैं जो श्रोणि के अंगों की तंत्रिकापूर्ति करती हैं।

The sacrum bone forms a wedge shaped bone by joining the lower five vertebrae of the vertebral column between the two ilium bones.

The first sacral vertebra of the sacrum remains bent forward and raised, it is called sacral promontory.

The anterior surface of the sacrum remains flat and protrudes from the inside towards the back.

Its back surface remains rough on which muscles are attached.

There are four holes in the sacrum from which nerves coming from the tail (candequina) of the spinal cord emerge which supply nerves to the pelvic organs.

3. अनुत्रिक अस्थि (Coccyx Bone)-

यह कशेरुका दण्ड का सबसे निचला त्रिकोणाकार छोर रहता है, जो चार-पाँच अल्प विकसित कशेरुकाओं के संयोजन से निर्मित अस्थि होती है। यह अस्थि सैक्रम के नीचे स्थित रहती है।

प्रसव के समय यह अस्थि 1" तक पीछे की ओर खिसक जाती है जिससे शिशु के

खिसकने के लिए अधिक स्थान मिल जाता है।

This is the lowest triangular end of the vertebral column, which is a bone formed by the combination of four-five poorly developed vertebrae.

This bone is located below the sacrum. At the time of delivery, this bone moves backwards up to 1", which provides more space for the baby to move.

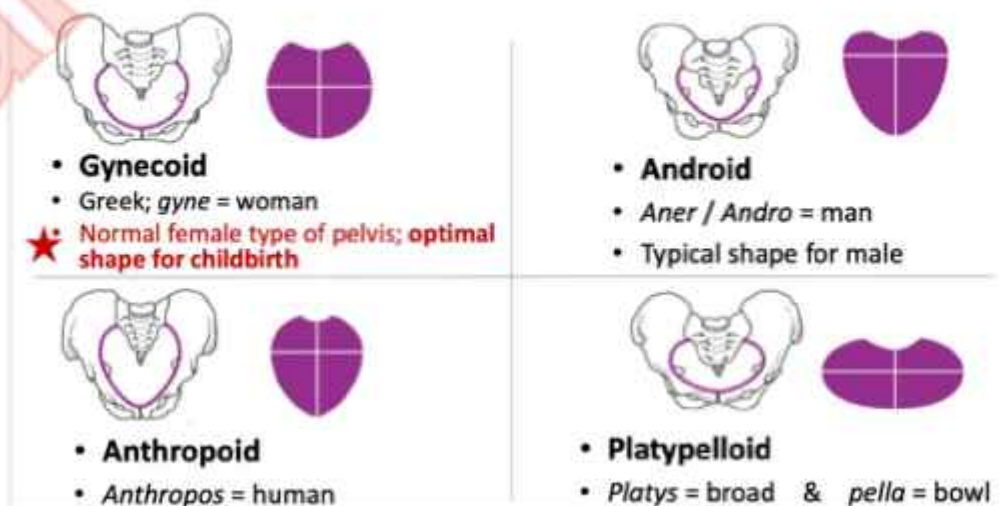
Q. श्रोणि के विभिन्न प्रकार कौन-कौन से हैं?

What are the different types of pelvis?

उत्तर - पैल्विस संरचना तथा किनारों (brim) के आधार पर चार प्रकार की होती है-

There are four types of pelvis on the basis of structure and brim -

1. Gynaecoid Pelvis
2. Android Pelvis
3. Anthropoid Pelvis
4. Platypelloid Pelvis



1. Gynaecoid Pelvis -

इसे सामान्य स्त्री की असली श्रोणि माना जाता है।

इस प्रकार की श्रोणि का brim गोल तथा पर्याप्त स्थान को घेरने वाला रहता है।

साइडों की दीवारें सीधी रहती हैं, गुहा (cavity) छिछली (shallow) यानि कम गहरी होती है।

श्रोणि का अगला भाग पर्याप्त चौड़ा तथा सैक्रम टेढ़ा व मुड़ा हुआ रहता है। Ischial spine उभरे नहीं होते हैं बल्कि blunt होते हैं।

Sciatic notch काफी चौड़ी तथा 90° का कोण बनाने वाली arch होती है।

It is considered to be the real pelvis of a normal woman.

The brim of this type of pelvis is round and occupies sufficient space.

The side walls remain straight, the cavity is shallow i.e. less deep.

The front part of the pelvis is wide enough and the sacrum remains crooked and bent. Ischial spines are not raised but blunt. Sciatic notch is very wide and forms an arch at an angle of 90° .

2. Android Pelvis -

इस प्रकार की श्रोणि पुरुष श्रोणि (pelvis) के समान होती है इसलिए इसको पुरुष श्रोणि भी कहते हैं।

इस श्रोणि के किनारे (brim) हृदय के आकार के रहते हैं तथा इसका अगला भाग तंग रहता है।

इसकी पार्श्व की भित्तियां सीधी नहीं होती हैं बल्कि अभिसरित (converge) रहती हैं

जिससे श्रोणि फनाल के समान संकरी होती है व गहरी गुहा होती है। Pubic arch का कोण 90° से कम होता है।

इस प्रकार की श्रोणि (pelvis) शिशु जन्म देने के अनुकूल नहीं रहती है।

ऐसी श्रोणि कम लम्बी तथा मोटी स्त्रियों की होती है।

This type of pelvis is similar to the male pelvis, hence it is also called male pelvis.

The brim of this pelvis is heart shaped and its front part is narrow.

Its lateral walls are not straight but converge due to which the pelvis is narrow like a funnel and has a deep cavity.

The angle of the pubic arch is less than 90° .

This type of pelvis is not suitable for giving birth to a child. Such pelvis is of short and fat women.

3. Platypelloid Pelvis -

यह श्रोणि सपाट या चपटी रहती है जिसकी brim किडनी के आकृति जैसी रहती है।

इसकी पार्श्व की दीवारें अप्रसारित बाहर की ओर मुड़ी हुई रहती हैं, सैक्रम चपटा व लम्बा रहता है, गुहा कम गहरी होती है, ischial spines blunt रहते हैं।

इस प्रकार की श्रोणि बहुत कम स्त्रियों में पाई जाती है।

This pelvis is flat and its brim is like the shape of a kidney.

Its lateral walls remain flexed outwards, the sacrum remains flat and long, the cavity is less deep, the ischial spines remain blunt.

This type of pelvis is found in very few women.

4. Anthropoid Pelvis -

इस प्रकार की श्रोणि में लम्बे अण्डाकार brim होते हैं। इसमें anterior-posterior व्यास transverse व्यास से अधिक लम्बा होता है।

इस प्रकार की श्रोणि में sciatic notch काफी चौड़ी तथा sacrum लम्बा रहता है।

इस तरह की श्रोणि लम्बे कद तथा संकरे (narrow) कंधों वाली स्त्री में पाई जाती है। ऐसी श्रोणि से प्रसव के समय परेशानी उत्पन्न हो सकती है।

This type of pelvis has a long elliptical brim. In this the anterior-posterior diameter is longer than the transverse diameter.

In this type of pelvis the sciatic notch is very wide and the sacrum is long.

This type of pelvis is found in women with tall height and narrow shoulders. Such a pelvis may cause problems during delivery.