Sexual Reproduction འཁྲིག་སྦྱོར་གྱི་སྐྱེ་འཕེལ།

Many organisms have special cells for reproduction. These special cells are called **sex cells** or gametes. In humans, sex cells are **eggs** and **sperms**.

སྲོག་ལྡན་ཕལ་ཆེར་སྐྱེ་འཕེལ་གྱི་ཆེད་དུ་དམིགས་བསལ་གྱི་གསེལ་ཡོད། དམིགས་བསལ་གསེལ་དེ་དག་ལ་**མཚན་མའི་གསེལ**་ཡང་ན་མ་འདུས་པའི་ཁུ་ཁྲག་གི་གསེལ་ཟེར། འགྲོ་བ་མིའི་མཚན་མའི་གསེལ་ལ་**ཁམས་དམར་**དང་**ཁམས་དཀར་**ཞེས་ཟེར།

A male sex cell fuses with a female one in the process of **fertilisation**. Egg and sperm become a single cell, which is called a **zygote**. The zygote divides over and over again to produce a young organism. This method of reproduction is called **sexual reproduction**.

ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་རྒྱུད་རིམ་སྐབས་སུ་ཕོའི་མཚན་མའི་གསེལ་དང་མོའི་མཚན་མའི་གསེལ་ལྷན་དུ་མཉམ་བསྲེས་བྱུང་གི་ཡོད། ཁམས་དམར་དང་ཁམས་དཀར་གྱི་གསེལ་ལྷན་གཅིག་འདུས་པ་དེ་ལ་**ཁུ་ཡི་ན་གོང་བུ་**ཡང་ན་**ཁུ་ཁྲག་འདུས་པའི་གོང་བུ་**ཞེས་ཟེར། ཁུ་ཁྲག་འདུས་པའི་གསེལ་དེ་ཡང་ནས་ཡང་དུ་ཆ་བགོས་བྱེད་ནས་སྐྱེ་ལྡན་གསར་པ་འགྲུབ་ཀྱིས་ཡོད། ཐབས་ལམ་འདི་ལྟ་བུའི་སྐྱེ་འཕེལ་ལ་**འཁྲིག་སྦྱོར་གྱི་སྐྱེ་འཕེལ་**ཟེར།

Sperms can move ཁམས་དཀར་རྣམས་འགུལ་བསྐྱོད་ཐུབ།

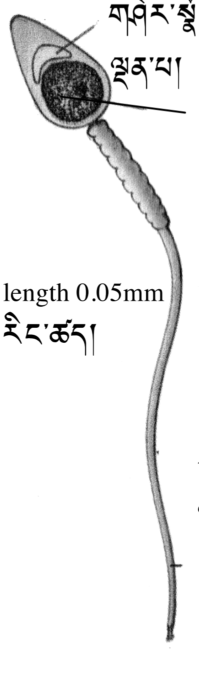


Fig.1: A sperm
ཁམས་དཀར།

A human sperm is a single cell. Sperms are very small cells. Most of the cell is taken up by the nucleus. The nucleus contains the chromosomes. The rest of the cell is for swimming. The long tail can lash back and forth, bringing the sperm cell forwards. At the tip of the sperm's head is a vacuole containing enzymes. These will help the sperm to digest its way into an egg if it finds one.

འགྲོ་བ་མིའི་ཁམས་དཀར་ནི་གསེལ་རྐྱང་པ་ཞིག་ཡིན། ཁམས་དཀར་ནི་ཤིན་ཏུ་ཕྲ་བའི་གསེལ་རེད། ལྟེ་རྡུལ་གྱི་གསེལ་ཕལ་ཆེར་འཛིན་གྱིས་ཡོད། ལྟེ་རྡུལ་ནང་དུ་རིགས་རྫས་ཕྲེང་ཐག་ཡང་ན་རིགས་རྒྱུན་ཕྲ་རྫས་རྣམས་ཡོད།
གསེལ་གྱི་ལྷག་འཕྲོས་དེ་ནི་རྐྱལ་རྒྱག་པའི་ཆེད་དུ་ཡིན། མཇུག་མ་རིང་པོ་དེས་རྒྱབ་གཡུག་མདུན་གཡུག་བྱེད་ནས་ཁམས་དཀར་གྱི་གསེལ་མདུན་དུ་བསྐྱོད་ཐུབ་པར་བྱེད།
ཁམས་དཀར་གྱི་མགོའི་རྩེ་མོར་གཞིར་སྣོད་སྦྱར་སྦྱོར་སྐུལ་རྫས་ལྡན་པ་ཞིག་ཡོད། སྦྱར་སྦྱོར་སྐུལ་རྫས་ཀྱི་ཁམས་དཀར་རྣམས་ཁམས་དམར་གྱི་ཤུན་པའི་ནང་དུ་ཞུགས་པའི་རོགས་བྱེད་ཀྱི་ཡོད།

Eggs are much larger than sperms ཁམས་དཀར་ལས་ཁམས་

དམར་ཧ་ཅང་ཆེ་བ་ཡོད།

An egg, like a sperm, is a single cell. But egg cells are much larger than sperm cells. There are two main reasons for this. One is that eggs contain food stores, to supply energy and materials for the growth of the young organism, if the egg is fertilised. These food stores are often called yolk. Another reason is that eggs do not need to move actively, so it does not matter if they are large and bulky. Sperms need to be small and mobile.

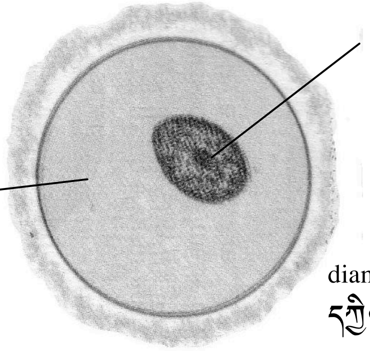


Fig. 2: A human egg
འགྲོ་བ་མིའི་ཁམས་དམར།

ཁམས་དཀར་ལྟ་བུ་ཁམས་དམར་ཡང་གསེལ་རྐྱང་པ་ཞིག་ཡིན། ཡིན་ནའང་ཁམས་དཀར་གསེལ་ལས་ཁམས་དམར་གསེལ་ཧ་ཅང་གི་ཆེ་བ་ཡོད། འདི་ལྟར་ཡིན་དགོས་པའི་རྒྱུ་མཚན་གཙོ་བོ་གཉིས་ཡོད། དང་པོ་འདི་ནི་ཁམས་དམར་ནང་དུ་ཟས་ཉར་འཚག་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། གལ་སྲིད་ཁུ་ཁྲག་འདུས་གཟུགས་བྱུང་ན་སྐྱེ་ལྡན་གསར་པའི་འཚར་ལོང་གི་ཆེད་དུ་རྒྱུ་རྫས་དང་ནུས་ཤུགས་མཁོ་སྤྲོད་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། ཉར་འཚག་བྱེད་པའི་ཁ་ལག་དེ་དག་ལ་སྐབས་རེ་སེར་རིལ་ཟེར། རྒྱུ་མཚན་གཞན་དག་ནི་ཁམས་དམར་རྣམས་གཡོ་འགུལ་ཧུར་པོ་བྱེད་དགོས་ཀྱི་མེད། དེར་བརྟེན་ཁམས་དམར་རྣམས་ཆེན་པོ་དང་བོངས་ཆེན་པོ་ཡིན་མིན་གྱི་ཁྱད་པར་ཅི་ཡང་མེད། ཁམས་དཀར་རྣམས་ནི་ཆུང་ཆུང་དང་འགུལ་ནུས་ཅན་དགོས་ཀྱི་ཡོད།

Gametes have only half the normal number of chromosomes
སྐྱེ་བྱེད་ཕྲ་ཕུང་གི་ནང་རིགས་རྫས་ཕྲེང་ཐག་སྤྱིར་བཏང་ནས་གྲངས་ཕྱེད་ཀ་མ་གཏོགས་མེད།

In the nucleus of every cell in your body, there are 46 chromosomes. Chromosomes are long threads of a chemical called DNA. The DNA carries coded instructions called **genes**, which tell the cell what sort of substances to make. The code tells the cell what to do, and how to grow. Your chromosomes and the genes which they carry make you a person rather than a mouse or a plant. They also influence all sorts of other things about you, such as your sex, height, the colour of your hair, and so on.

ང་ཚོའི་ལུས་ཀྱི་གསེལ་ཚང་མའི་ལྟེ་རྡུལ་ནང་དུ་རིགས་རྫས་ཕྲེང་ཐག ༤༦ ཡོད། རིགས་རྫས་ཕྲེང་ཐག་ནི་རྫས་ཀྱི་སྐུད་པ་རིང་པོ། ཊི་ཨེན་ཨེ་ DNA ཞེས་པ་དེ་ཡིན། ཊི་ཨེན་ཨེ་ DNA ཡིས་གནས་ཚུལ་འབྲི་ལྡན་པ་

རིགས་རྫས་རྣམས་འཁྱེར་གྱིས་ཡོད། དེ་དག་གིས་གསེལ་དེས་རྒྱུ་རྫས་རིགས་གང་བཟོ་དགོས་ཀྱི་ཡོད་པ་བཀོད་པ་གཏོང་གི་ཡོད། གནས་ཚུལ་འདྲི་ལྡན་གྱིས་གསེལ་བྱ་བ་གང་བྱེད་མིད་དང་འཚར་ལོངས་བྱེད་ཚུལ་ལ་བཀོད་པ་གཏོང་གི་ཡོད། ཁྱེད་ཀྱི་རིགས་རྫས་ཕྲེང་ཐག་དང་རིགས་རྫས་ནང་འཁྱེར་ཡོང་བའི་གནས་ཚུལ་བྲིས་ལྡན་གྱིས་བྱེ་བ་དང་རྩེ་ཤིང་ལས་ལོག་ཏེ་མི་བསྐྲུན་ཐུབ་ཀྱི་ཡོད། དེ་དག་གི་ཁྱེད་ཀྱི་ཁྱད་ཆོས་གཞན་ལའང་ཤུགས་རྐྱེན་སྤྲོད་ཐུབ། དཔེར་ན། ཁྱེད་ཀྱི་ཕོ་མོའི་མཚན་རྟགས། གཟུགས་པོའི་རིང་ཚད། ཁྱེད་ཀྱི་སྐྲའི་མདོག་བཅས་སོ།

You began life as a single cell – a zygote. It came from the sperm and egg which fused together. This single cell had 46 chromosomes. It divided over and over again to produce millions of cells, all with 46 chromosomes. This mass of cells is you.

ཁྱེད་ཀྱི་མི་ཚེ་ནི་གསེལ་ཕྲུང་པ་སྡེ་ཁུ་ཁྲག་འདུས་པའི་གོང་བུ་ཞིག་ནས་འགོ་ཚུགས་ཀྱི་ཡོད། དེ་ནི་ཁམས་དཀར་དང་ཁམས་དམར་གཉིས་ལྷན་དུ་བསྲེས་སྦྱོར་བྱུང་བ་ལས་སྐྲུན་བས། གསེལ་ཕྲུང་དེ་ལ་རིགས་རྫས་ཕྲེང་ཐག ༤༦ ཡོད། རིགས་རྫས་ཕྲེང་ཐག་ ༤༦ དེ་དག་ཡང་ནས་ཡང་དུ་ཆ་བགོས་བྱེད་ནས་གསེལ་ས་ཡ་མང་པོ་བསྐྲུན་པར་བྱེད། གསེལ་གྱི་གོང་བུ་འདུས་པ་འདི་ཁྱེད་རེད།

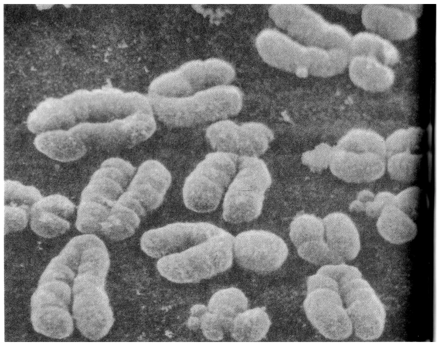


Fig.3: A group of human chromosomes
མིའི་རིགས་རྫས་ཕྲེང་ཐག་ཚོགས་པ་ཞིག།

The female reproductive organs
བུད་མེད་ཀྱི་སྐྱེ་འཕེལ་གྱི་ནུས་པ་ཅན་གྱི་དབང་པོ།

Eggs are made in the ovaries
ཁམས་དམར་རྣམས་ནི་བསམ་སེའུ་ནང་དུ་སྐྲུབ་ཀྱི་ཡོད།

Figure 4 shows the reproductive organs of a woman. The eggs are made in the two **ovaries**. Each ovary is about 3 cm long and 2 cm wide.

དཔེ་རིས། ༤ བུད་མེད་ཞིག་གི་སྐྱེ་འཕེལ་གྱི་ནུས་ཅན་གྱི་དབང་པོ་རྣམས་སྟོན་ཡོད། ཁམས་དམར་དེ་དག་**བསམ་སེའུ**་གཉིས་ཀྱི་ནང་དུ་སྤེལ་བསྐྲུན་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། བསམ་སེའུ་རེ་རེའི་ཁ་ཞེང་རིང་ཐུང་ནི་སན་ཊི་མི་ཊར་ ༣ དང་སན་ཊི་མི་ཊར་ ༢ ཙམ་ཡིན།

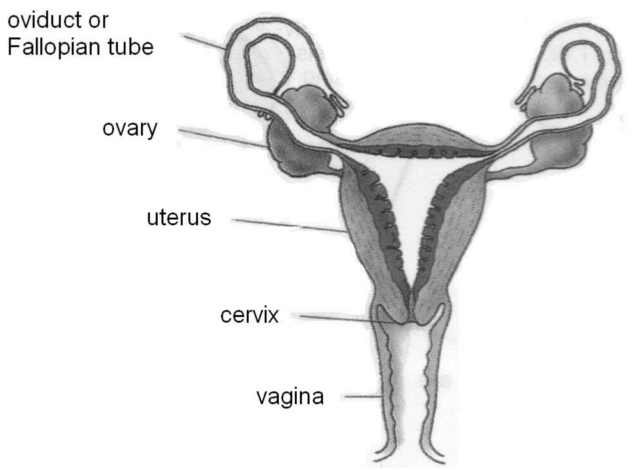


Fig. 4: The female reproductive organs
བུད་མེད་ཀྱི་སྐྱེ་འཕེལ་ནུས་ཅན་གྱི་དབང་པོ།

Close to each ovary is the opening of the **oviduct** or **Fallopian tube**. Each tube is about 10 cm long. The walls of the tubes contain muscles, which can contract rhythmically to produce rippling movements. The inner lining of the tubes is made of cells covered with **cilia**.

བསམ་སེའུ་རེ་རེའི་ཉེ་འགྲམ་དུ་**ཁམས་དམར་རྒྱུ་ག་རྩའི**་ཨེ་ཁུང་ཡོད། སྦུ་གུ་རེ་རེའི་རིང་ཚད་སན་ཊི་མི་ཊར་ ༡༠ ཙམ་ཡིན། སྦུ་གུའི་ནང་དུ་ཤ་རྒྱུས་ཡང་ན་ཤ་གནད་ཀྱི་མཐའ་སྐོར་བྱས་ཡོད། ཤ་རྒྱུས་དེ་དག་རྒྱུན་གཏན་དུ་འཁུམ་པའི་རླབས་ཕྲན་ཅན་གྱི་གཡོ་འགུལ་བསྐྲུན་པར་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། སྦུ་གུའི་ནང་ངོས་ཀྱི་ནང་ཤ་ཐམས་ཅད་གསེལ་གྱིས་སྐྱབས་པའི་**གཟི་སྤུ་ཕྲ་མོས**་འཐུམ་ཡོད།

The tubes lead to the womb or **uterus**. The uterus is pear shaped and about 8 cm long. It has thick walls, made of muscle. At the base of the uterus is the **cervix**. This is a narrow passage leading into the **vagina**. The vagina opens to the outside.

སྤྱི་གུས་**མངལ**་ཡང་ན་**བུ་སྣོད**་བར་དུ་ལམ་སྣེ་འཁྲིད་ཀྱིས་ཡོད། བུ་སྣོད་དེ་ལིའི་དབྱིབས་ཅན་དང་རིང་ཚད་སན་ཀྲི་མི་ཀྲར་ ༨ ཙམ་ཡོད། དེ་ལ་ཤ་རྒྱུད་ཀྱི་སྦྲབས་པའི་ལྷུགས་རིས་མཐུག་པོ་དང་ལྡན། དེའི་མཐིལ་དུ་**བུ་སྣོད་ཀྱི་ཁ**་ཡོད། འགྲོ་ལམ་ཕྲ་མོ་འདྲིས་**མོ་མཚན**་གྱི་ནང་དུ་སྣེ་འཁྲིད་བྱེད། མོ་མཚན་དེ་ཕྱི་རོལ་དུ་ཁ་འབྱེད་ཀྱིས་ཡོད།

One egg is released each month
ཟླ་རེ་ནང་ཁམས་དམར་རེ་སློད་ཀྱིས་ཡོད།

When a girl is born, her ovaries already contain many thousands of immature eggs. When she reaches about 12 to 14 years of age, some of these eggs begin to mature.

བུད་མེད་ཕྲུ་གུ་ཞིག་སྐྱེས་སྐབས་རང་གི་བསམ་སེའུ་ནང་དུ་ནར་མ་མ་སོན་པའི་ཁམས་དམར་ཡང་ན་ཚད་མ་ལོན་པའི་ཁམས་དམར་སྟོང་ཕྲག་མང་པོ་དང་ལྡན། བུད་མེད་འདི་དགོང་ལོ་ ༡༢ ནས་ ༡༤ ཙམ་སོན་སྐབས་བསམ་སེའུར་གནས་པའི་ཁམས་དམར་ཁ་ཤས་ནར་མ་སོན་གྱི་ཡོད།

Once every 28 days one of the eggs in one of the ovaries moves to the edge. It forms a bump pushing outwards from the ovary. Eventually, it bursts out. This process is called **ovulation**. The egg is caught in the opening of the oviduct. The rippling movements of the muscles in the oviduct, and the sweeping movements of the cilia, carry the egg very slowly towards the uterus.

ཉིན་ ༢༨ རེ་ནང་ཐེང་རེ་ཁམས་དམར་ཞིག་གཡོ་འགུལ་བྱེད་དེ་བསམ་སེའུའི་གང་ཞིག་གི་མཐའ་ལ་འགྱོར་གྱི་ཡོད། ཁམས་དམར་འབུར་འབུར་ཆགས་ནས་བསམ་སེའུ་ཕྱི་ལོགས་སུ་འཕུལ་གྱིས་ཡོད། མཐར་འབྲས་བུ་དེ་ཕྱི་ལ་འཐོར། རྒྱུད་རིམ་འདི་ལ་**ཁམས་དམར་ཐོན་སྐྱེད**་ཞེས་ཟེར། ཁམས་དམར་དེ་ཁམས་དམར་རྒྱུག་རྩའི་ཨེ་ཁུང་ནང་དུ་འཛིན་པར་བྱེད། ཁམས་དམར་རྒྱུག་རྩའི་ཤ་རྒྱུས་ཀྱི་རྦ་རླབས་ལྡན་ཅན་གྱི་གཡོ་འགུལ་དང་གཟི་སྤུ་ཕྲ་མོའི་ཤུགས་ཀྱི་འདེད་པའི་གཡོ་འགུལ་གྱིས་ཁམས་དམར་རྣམས་དལ་པོའི་ངང་མངལ་དུ་འོར་འདྲེན་བྱེད།

If the egg is not fertilised, then menstruation occurs
གལ་སྲིད་ཁམས་དམར་དེ་ཁྱུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་མ་བྱུང་ཚེ། ཟླ་མཚན་འབབ་པར་བྱེད།

The egg continues slowly onwards towards the uterus. If it is not fertilised, it only lives for about one day. So it does not even get as far as the uterus before it dies. It simply disintegrates.

ཁམས་དམར་དེ་ལྷོད་པའི་ངང་ནས་མངལ་གྱི་ཕྱོགས་སུ་སུ་མཐུད་སྐྱོད་ཀྱིས་ཡོད། གལ་སྲིད་ཁྱུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་མ་བྱུང་ན་དེ་ཉིན་གཅིག་ཙམ་ལས་གནས་མི་ཐུབ། དེར་བརྟེན་མངལ་དུ་མ་སླེབས་གོང་ནས་ཁམས་དམར་དེ་ནུས་སྟོབས་ཉམས་པར་འགྱུར། དེ་རང་བཞིན་གྱི་ཁ་ཐོར་འགྲོ་ཡི་ཡོད།

Each time an egg is released from an ovary, the uterus prepares itself, just in case the egg is fertilised. Its lining becomes thick, soft and full of blood capillaries. But if the egg is not fertilised, this lining is no longer needed. It slowly breaks down and is gradually lost from the body through the vagina, over a period of about three to six days. This is called **menstruation**. These events are controlled by hormones.

བསམ་སེའུ་ཞིག་གི་ཐེང་རེ་རེར་ཁམས་དམར་ཞིག་གློད་ཀྱིས་ཡོད། མངལ་གྱིས་ཁྲུ་ཁྲག་འདུ་འཕྱོད་ཡོང་བའི་ཆེད་དུ་གྲ་སྒྲིག་བྱེད་ཀྱིས་ཡོད། དེའི་ནང་ཤ་མཐུག་པོར་འགྱུར་བ་དང་། སོབ་སོབ་ཆགས་པ། ཁྲག་གི་ཁྲག་རྩ་ཕྲ་མོའི་ཁེངས་གིས་ཡོད། གལ་སྲིད་ཁྲུ་ཁྲག་འདུ་འཕྱོད་མ་བྱུང་ན་དེའི་ནང་ངོས་མི་མགོ། མངལ་གྱི་ནང་ཤ་དལ་པོའི་ངང་དུམ་བུར་འཐོར་པ་དང་མོ་མཚན་བརྒྱུད་ང་ཚོའི་གཟུགས་པོ་ནས་རིམ་གྱི་ཉིན་གསུམ་ནས་དྲུག་ཙམ་ནང་བསྣུག་གི་ཡོད། འདི་ལ་**ཟླ་མཚན་འབབ་པོའི་བྱ་སྤྱོད**་ཡང་ན་**ཟླ་མཚན**་ཞེས་ཟེར། གནས་སྟངས་འདི་དག་སྐྱལ་རྒྱུའི་སྟངས་འཛིན་བྱེད་ཀྱིས་ཡོད།

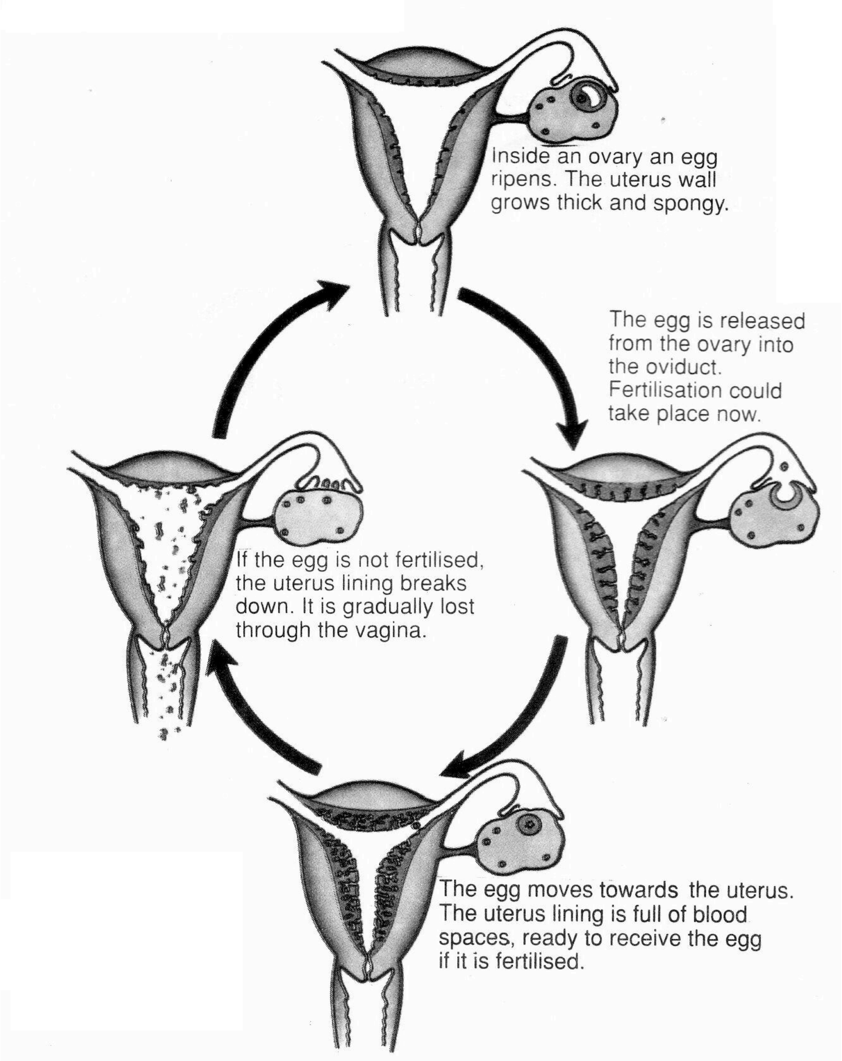


Fig. 5: The menstrual cycle. The whole cycle takes about 28 days.
ཟླ་མཚན་གྱི་རྒྱུན་འཁོར། རྒྱུན་འཁོར་ཆ་ཚང་ཞིག་ཉིན་ ༢༨ ཙམ་འགོར་གྱི་ཡོད།

The menstrual cycle
ཟླ་མཚན་གྱི་རྒྱུན་འཁོར།

The female sex hormones are **oestrogen** and **progesterone**. They are responsible for the regulation of the **menstrual cycle**. Both hormones are secreted by the ovaries.

བུད་མེད་ཀྱི་མཚན་མའི་སྐྱུལ་རྒྱུ་རྣམས་ལ་ **oestrogen** དང་ **progesterone**ཟེར། སྐྱུལ་རྒྱུ་དེ་དག་གིས་ཟླ་མཚན་གྱི་རྒྱུན་འཁོར་འཆར་ཅན་དུ་སྒྲིག་སྲོལ་ལྟར་བྱུང་བའི་ཆེད་དུ་འགན་འཁུར་གྱི་ཡོད། སྐྱུལ་རྒྱུ་གཉིས་ཀ་བསམ་སེའུས་གློད་ཀྱིས་ཡོད།

Oestrogen and progesterone help to build up the lining of the uterus, ready to receive an egg if it is fertilised. When a lot of oestrogen or progesterone is secreted, the uterus lining gets thicker or stays thick. When little or no oestrogen or progesterone is secreted, the lining breaks down.

མངལ་གྱི་ནང་ཞ་ལེགས་པོ་བསྐྲུན་པའི་ཆེད་དུ་སྐྱུལ་རྒྱུ་ Oestrogenདང་ progesterone གཉིས་ནས་རོགས་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། ཁམས་དམར་ལ་ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་བྱུང་བ་ཡིན་ན་མངལ་གྱི་ནང་དུ་ལེན་ཐུབ་པའི་གྲ་སྒྲིགས་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། སྐྱུལ་རྒྱུ་Oestrogen- དང་ progesterone ཐོན་ཆེན་པོ་ཟགས་ཐོན་བྱུང་དུས། མངལ་གྱི་ནང་ཞ་མཐུག་པོ་ཆགས་པ་དང་ཡང་ན་མཐུག་པོ་བསྡད་ཀྱི་ཡོད། Oestrogen- དང་ progesterone ཉུང་ཉུང་ཡང་ན་ཅི་ཡང་ཟགས་ཐོན་མ་བྱུང་བའི་སྐབས། མངལ་གྱི་ནང་ཞ་དུམ་བུར་འཐོར་འགྲོ་ཡི་ཡོད།

The figure below shows how the secretion of oestrogen and progesterone varies during the menstrual cycle. The cycle shown is 28 days long. But it is common for women to have cycles, which are several days shorter or longer than this. Day 1 of the cycle is the first day of menstruation.

གཤམ་གསལ་དཔེ་རིས་ཟླ་མཚན་རྒྱུན་འཁོར་སྐབས་ Oestrogen- དང་ progesterone གཞིར་ཁུ་ཟགས་ཐོན་གྱི་ཁྱད་པར་ལྡན་པ་སྟོན་ཡོད། རྒྱུན་འཁོར་སྟོན་པ་དེ་ནི་ཉིན་ ༢༨ གི་རིང་ཚད་རེད། ཡིན་ན་ཡང་བུད་མེད་ལ་རྒྱུན་འཁོར་སྟོན་དུ་བརྗོད་པ་འདི་ལས་མང་ཉུང་ཉིན་ཁ་ཤས་ཀྱི་ཁྱད་པར་ཡོད་པ་ནི་སྤྱིར་བཏང་ཞིག་རེད། རྒྱུན་འཁོར་གྱི་ཉིན་དང་པོ་ནི་ཟླ་མཚན་འབབ་པའི་ཉིན་དང་པོ་དེ་རེད།

At about day 14 of a 28-day cycle, oestrogen secretion suddenly drops. At this time, **ovulation** takes place. The follicle, which no longer contains an egg, fills up with yellow cells that begin to secrete progesterone. The progesterone keeps the lining of the uterus thick, in case the egg is fertilised.

རྒྱུན་འཁོར་ཉིན་ ༢༨ ནང་ཉིན་ ༡༤ ཙམ་ལ། Oestrogenཟགས་ཐོན་གློ་བུར་དུ་ཉམས་ཀྱི་རེད། དུས་ཚོད་འདི་སྐབས་སུ་ཁམས་དམར་ཐོན་སྐྱེད་འགོ་འཛུགས་ཀྱི་ཡོད། བུར་ཤུབ་དེ་ལ་ཁམས་དམར་ཅི་ཡང་མེད་པ་འགྱུར་བ་དང་གསེལ་སེར་པོའི་ཁེངས་ཡོད་པ་དེས་སྐྱུལ་རྒྱུ་progesteroneཟགས་ཐོན་འགོ་འཛུགས་ཀྱི་རེད། ཁམས་དམར་ལ་ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་བྱུང་ན། progesteroneསྐྱུལ་རྒྱུའི་མངལ་གྱི་ནང་ཞ་མཐུག་པོ་ཉར་ཚགས་བྱེད་ཀྱི་ཡོད།

At the beginning of the cycle, both oestrogen and progesterone are at very low levels, so the lining of the uterus breaks down and menstruation takes place. Over the next few days, cells in the ovary secrete oestrogen, and you can see that the oestrogen curve rises during this time. The oestrogen is secreted by cells surrounding a developing egg, which is inside a **follicle** in the ovary. The oestrogen stimulates the lining of the uterus to begin to get thicker.

རྒྱུན་འཁོར་འགོ་འཛུགས་དུས། སྐུལ་རྒྱུ་གཉིས་Oestrogen-དང་ progesteroneགནས་ཚད་ཧ་ཅང་གི་དམའ་པོ་ཡོད། དེ་འདྲ་སོང་ཙང་མངལ་གྱི་ནང་ཤ་དུམ་བུར་ཆགས་པ་དང་ཟླ་མཚན་བབས་ཀྱི་ཡོད། ཉིན་ཁ་ཤས་ཀྱི་རིང་བསམ་སེའུ་ནང་གསེལ་གྱི་སྐུལ་རྒྱུ་Oestrogenཟགས་ཐོན་བྱུང་བ་དང་། དུས་ཚོད་འདི་རིང་Oestrogenཀྱུག་ཐིག་མཐོ་རུ་ཕྱིན་པ་ཁྲིད་ཀྱི་གཟིགས་ཐུབ། བསམ་སེའུའི་ནང་དུ་ལྡན་པའི་བུར་ཤུབ་ཀྱི་ཁམས་དམར་གོང་འཕེལ་གྱི་ཆེད་དུ་མཐའ་འཁོར་གསེལ་གྱི་Oestrogenཟག་ཐོན་བྱེད། བསྐུལ་རྐྱེན་བྱེད་པའི་མངལ་གྱི་ནང་ཤ་མཐུག་པོ་འགྱུར་ཡག་འགོ་འཛུགས་ཀྱི་ཡོད།

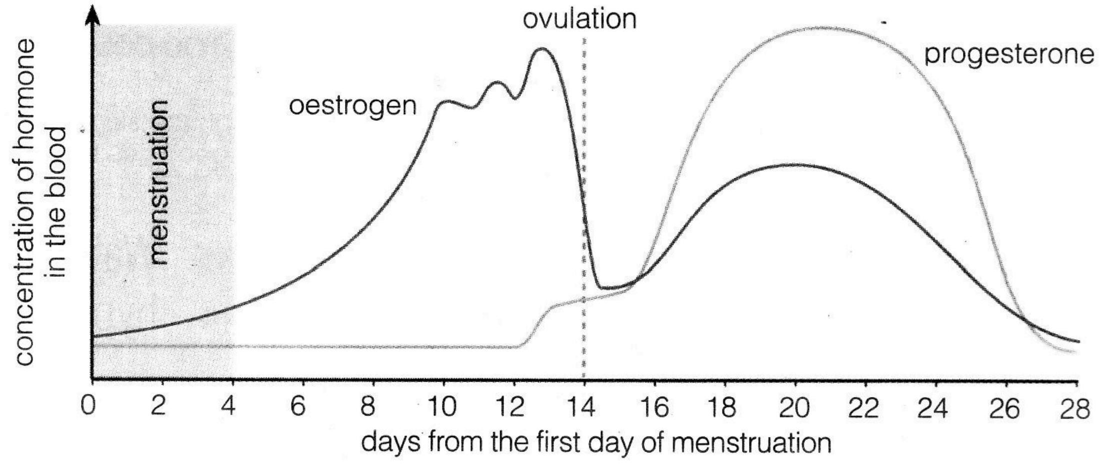
If the egg is not fertilised, then these yellow cells begin to disintegrate, and they stop secreting progesterone. As the level of progesterone falls, there is no longer any stimulus for the uterus lining to stay thick. So the lining begins to break down, and menstruation begins.

གལ་སྲིད་ཁམས་དམར་ཁུ་ཁྲག་འདུས་གཟུགས་མ་བྱུང་བའི་ཚེ་གསེལ་སེར་པོ་དེ་ཚོ་ཁ་ཐོར་སོང་བ་དང་། དེ་ཚོའི་ progesteroneཟགས་ཐོན་མཚམས་བཅད་པ་དང་། progesteroneགནས་ཚད་མར་རིམ་བཞིན་ཟག་གི་ཡོད། མངལ་གྱི་ནང་ཤ་མཐུག་པོ་གནས་དགོས་པའི་ནུས་ཤུགས་སྐུལ་བྱེད་ཅི་ཡང་མེད། དེ་འདྲ་སོང་ཙང་མངལ་གྱི་ནང་ཤ་དུམ་བུར་འགྱུར་ཡག་འགོ་འཛུགས་པ་དང་། ཟླ་མཚན་འགོ་འཛུགས།

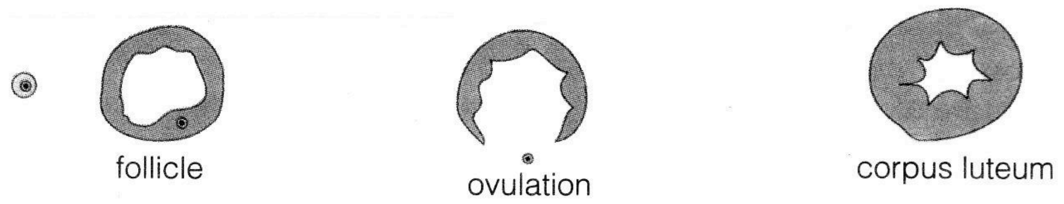
If the egg is fertilised, then the yellow cells carry on secreting progesterone. They keep on doing this until the embryo has implanted in the uterus and a placenta has developed. Then the placenta starts to secrete progesterone, and carries on doing this all through pregnancy. The progesterone ensures that the uterus lining stays in the correct condition until the baby is born.

གལ་སྲིད་ཁམས་དམར་ཁུ་ཁྲག་འདུས་གཟུགས་བྱུང་བའི་ཚེ་གསེལ་སེར་པོས་progesteronཟགས་ཐོན་བྱེད་ཡག་མུ་མཐུད་པ་དང་། མངལ་ནང་དུ་སྦྲུམ་སྲིང་ས་བོན་འདེབས་སྐྱབས་པ་དང་བུ་རོགས་འཕེལ་རྒྱས་བར་དུ་དེ་ཚོའི་མུ་མཐུད་ནས་ཟགས་ཐོན་བྱེད། དེ་ནས་བཟུང་བུ་རོགས་ཀྱི་ progesteroneཟགས་ཐོན་བྱེད་ཡག་འགོ་འཛུགས། སྦྲུམ་མའི་གནས་སྐབས་བར་དུ་མུ་མཐུད་ནས་སྔོན་ལྟར་ཟགས་ཐོན་བྱེད། ཕྲུ་གུ་མ་སྐྱེ་བར་དུ་མངལ་གྱི་ནང་ཤའི་གནས་སྟངས་ལེགས་པོ་གནས་རྒྱུར་progesteroneསྐུལ་རྒྱུའི་ངེས་བརྟན་བཟོ་ཡི་ཡོད།

Hormone levels in the blood
ཁྲག་ནང་དུ་སྐྱལ་རྒྱུའི་གནས་ཚད།



Follicle development and ovulation in the ovary
བུར་ཤུབ་འཕེལ་བ་དང་བསམ་སེའུ་ནང་དུ་ཁམས་དམར་ཐོན་སྐྱེད།



Changes in the uterus wall
མངལ་གྱི་ལྤགས་རིས་ནང་དུ་འཕོ་འགྱུར།

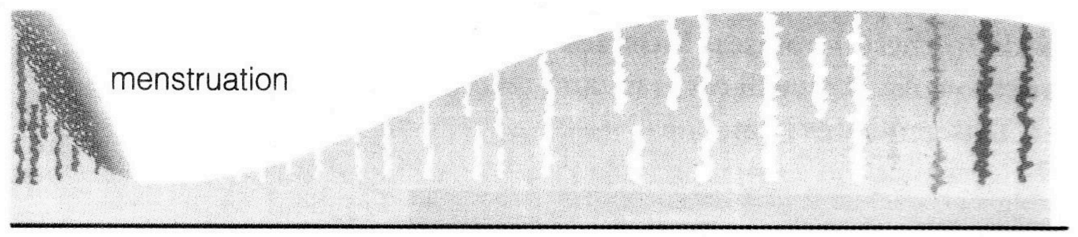


Fig.6: The menstrual cycle
ཟླ་མཚན་གྱི་རྒྱུན་འཁོར།

The male reproductive organs
ཕོའི་སྐྱེ་འཕེལ་ནུས་ཅན་གྱི་དབང་པོ།

The sperms are made in the **testes**. They go through a tube to the penis, which leads to the outside.

ཁམས་དཀར་རྣམས་ནི་སྒོང་རིལ་ནང་དུ་བསྐྲུན་གྱི་ཡོད། སྦུ་གུའི་རྒྱུད་ཁམས་དཀར་རྣམས་ཕོ་མཚན་ཕྱོགས་སུ་བསྐྱོད་པ་དང་། ཕོ་མཚན་ནས་ཕྱིར་འཐོན་གྱི་ཡོད།

In a woman, only one egg is released each month. But in a man, sperms are made all the time. About two billion sperms are made each day! If mating does not occur, many of these sperms are lost.

བུད་མེད་ཀྱི་ཟླ་རེ་རེ་ནང་ཁམས་དམར་ཐེང་གཅིག་གློད་ཀྱིས་ཡོད། ཡིན་ནའང་སྐྱེས་པ་ཚོས་རྟག་ཏུ་ཁམས་དཀར་བཟོས་ཀྱིས་ཡོད། ཡང་མཚན་ཞིག་ལ་ཉིན་རེ་ནང་ཁམས་དཀར་ཁྲག་ཁྲིག་གཉིས་ཙམ་བཟོས་ཀྱིས་ཡོད། གལ་སྲིད་ཕོ་མོ་འདུས་རྒྱུ་མ་བྱུང་ཚེ་ཁམས་དཀར་མང་པོ་ཞིག་ཆུད་ཟོས་སུ་འགྲོ་ཡི་ཡོད།

When sperms are first made, they cannot swim. As they make their long journey from the testis to the urethra, they gradually mature, and become able to lash their tails. Two glands help them to do this. They make fluids which provide energy for the sperms. These glands empty their fluids onto the sperms as they pass by.

ཁམས་དཀར་རྣམས་ཐོག་མར་བཟོས་དུས་དེ་དག་རྐྱལ་རྒྱག་མི་ཐུབ། ཁམས་དཀར་དེ་དག་སྒོང་རིལ་ནས་གཅིན་ལམ་རྒྱུད་འགྲུལ་བཞུད་རྒྱུན་རིང་པོ་བྱེད་པའི་སྐབས། རིམ་བཞིན་དེ་དག་ནར་མ་སོན་པ་དང་། མཇུག་མ་ཡར་མར་གཡུག་ཐུབ་པ་ཆགས་ཀྱི་ཡོད། དེ་འདྲ་བྱེད་ཐུབ་པར་རྨེན་བུ་གཉིས་ཀྱི་རོགས་བྱེད། རྨེན་བུ་དེ་དག་གི་གཤེར་རྫས་བཟོས་ནས་ཁམས་དཀར་རྣམས་ལ་ནུས་ཤུགས་སྤྲོད་ཀྱི་ཡོད། རྨེན་བུ་དེ་དག་གི་གཤེར་རྫས་ཚང་མ་ཁམས་དཀར་བསྐྱོད་དུས་དེའི་སྟེང་དུ་གློད་ཀྱིས་ཡོད།

The final mixture of sperms and these fluids is called semen.

ཁམས་དཀར་དང་གཤེར་རྫས་ཀྱི་འདྲེས་མ་མཐའ་སྡོམ་ལ་ཐིག་ལེ་ཞེས་ཟེར།

Fertilisation ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད།

Fertilisation takes place in the oviduct
ཁམས་དམར་རྒྱུག་རྩ་ནང་དུ་ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་འབྱུང་གི་ཡོད།

A human egg will not begin to develop into a baby unless it is fertilised by a sperm. In humans, as in all mammals, fertilisation takes place inside the female's body.

མིའི་ཁམས་དམར་ཞིག་ཁམས་དཀར་ཞིག་དང་ལྷན་དུ་ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་མ་བྱུང་བར་དུ་ཕྲུ་གུར་འགྱུར་མི་ཐུབ། མི་སོགས་འོ་མ་ཅན་གྱི་སྲོག་ཆགས་ཡོངས་ཀྱི་ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་བྱུང་ཡུལ་ནི་མ་ཡི་ལུས་ཡིན།

During sexual intercourse between a man and a woman, his penis is placed inside her vagina. When the semen is pushed out into the vagina, it is called **ejaculation**. A single ejaculation may leave 200 million sperms in the vagina. They now have to swim the rest of the way to the egg. They swim up through the cervix and the uterus, into the oviduct. This can take as little as 30 minutes. But only a few hundred of them will ever arrive in the oviduct. The rest die.

ཕོ་མོ་གཉིས་འདུས་སྐབས་སུ་ཕོ་མཚན་མོ་མཚན་ནང་དུ་འཛོག་གི་ཡོད། ཐིག་ལེ་ཕྱི་ལ་འཕྲུལ་ནས་མོ་མཚན་ནང་དུ་སླེབས་པ་དེ་ལ་**ཕྱིར་འབྱིན་པ**་ཟེར། ཕྱུར་འབྱིན་པ་ཐེང་ཞིག་གི་མོ་མཚན་ནང་དུ་ཁམས་དཀར་ས་ཡ་ ༢༠༠ ཙམ་འཛོག་སྲིད། དེ་ནས་ཁམས་དཀར་རྣམས་ལམ་ཕྱོགས་ལྷག་མ་དེར་རྐྱལ་རྒྱག་ནས་ཁམས་དམར་བར་དུ་སླེབས་པར་བྱེད་དགོས། དེ་དག་རྐྱལ་རྒྱག་ནས་མངལ་ཁ་རྒྱུད་མངལ་དང་དེ་ནས་ཁམས་དམར་རྒྱུག་རྩ་ནང་དུ་འགྲོར། འདིས་ཉུང་མཐར་དུས་ཡུན་སྐར་མ་ ༣༠ ཙམ་འགོར་གྱི་ཡོད། ཡིན་ནའང་ཁམས་དམར་རྒྱུག་རྩ་ནང་དུ་ཁམས་དཀར་སྟོང་ཕྲག་ཁ་ཤས་མ་གཏོགས་སླེབས་མི་ཐུབ། གཞན་ལྷག་མ་རྣམས་ནས་སྟོབས་ཉམས་ནས་ཤི་ཡི་ཡོད།

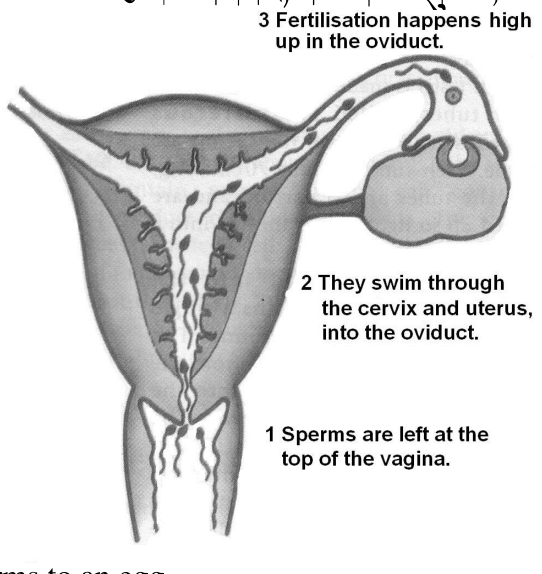
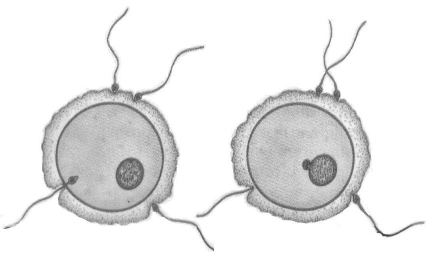


Fig. 7: The path taken by sperms to an egg
ཁམས་དཀར་གྱི་ཁམས་དམར་བར་དུ་ལམ་སྣེ་ལེན་པ།

If there is an egg in the oviduct, the sperms surround it. After a short while, one of them makes contact with the egg's cell surface membrane. The membranes of the egg and the sperm fuse together. Almost instantly, the egg's membrane changes, so that no more sperms can fuse with it.

གལ་སྲིད་ཁམས་དམར་རྒྱུག་རྩ་ནང་དུ་ཁམས་དམར་ཡོད་ན། དེ་ལ་ཁམས་དཀར་གྱི་མཐའ་སྐོར་བྱེད་པ་དང་། དུས་ཡུན་རེ་ཞིག་རྗེས་སུ་ཁམས་དཀར་གཅིག་གི་ཁམས་དམར་གསེལ་གྱི་ཤུན་པའི་ངོས་ལ་རེག་གིས་ཡོད། དེ་ནས་

ཁམས་དམར་དང་ཁམས་དཀར་གྱི་ཤུན་པ་གཉིས་མཉམ་བསྲེས་བྱུང་། དེ་མ་ཐག་ཏུ་ཁམས་དམར་གྱི་ཤུན་པ་འགྱུར་བར་བརྟེན་ཁམས་དཀར་དེ་ལས་ལྷག་པ་ཁམས་དམར་དང་མཉམ་བསྲེས་བྱུང་མི་ཐུབ།



The head of the successful sperm then enters the egg. The nucleus of the sperm and the nucleus of the egg fuse together. This process is called fertilisation.

ཁམས་དཀར་གྱི་མགོ་ཁམས་དམར་ནང་དུ་ཞུགས་པ་དང་། ཁམས་དཀར་གྱི་ལྟེ་རྡུལ་དང་ཁམས་དམར་གྱི་ལྟེ་རྡུལ་མཉམ་བསྲེས་བྱུང་། རྒྱུད་རིམ་འདི་ལ་ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་ཟེར།

Fig. 8: Fertilisation

ཁུ་ཁྲ་འདུ་འཕྲོད།

The zygote implants into the uterus wall
མངལ་གྱི་རྩིག་རྟེན་ནང་དུ་ཁུ་ཁྲག་འདུས་པའི་གོང་བུའི་ས་བོན་སྐྱེ་བ།

When the sperm and the egg fuse together, they form a cell, called zygote. The zygote moves slowly along the oviduct towards the uterus. It is carried along by the movements of the muscles on the oviduct walls, and by the cilia. As it travels along, it divides again and again to form a ball of cells.

ཁམས་དཀར་དང་ཁམས་དམར་མཉམ་བསྲེས་བྱུང་བས་གསེལ་ཞིག་སྐྲུབས། དེ་ལ་ཁུ་ཁྲ་འདུས་པའི་གོང་བུ་ཡང་ན་ཁུ་ལེན་གོང་བུ་ཟེར། ཁུ་ལེན་གོང་བུ་དེ་ཁམས་དམར་རྒྱུག་རྩ་རྒྱུད་དལ་བཞིན་མངལ་གྱི་ཕྱོགས་སུ་འགྲུལ། དེ་དག་ཁམས་དམར་རྒྱུག་རྩའི་རྩིག་རྟེན་སྙིང་གི་ཤ་གནད་དང་གཟི་སྤུ་ཕྲ་མོའི་གཡོ་འགུལ་གྱིས་དེ་དག་འདྲེན་གྱིས་ཡིན། དེ་དག་འགྲུལ་བཞུད་བྱེད་སྐབས་དེ་ཡང་ནས་ཡང་དུ་བགོས་ནས་རིལ་བུ་ཅན་གྱི་གསེལ་ཞིག་ཆགས།

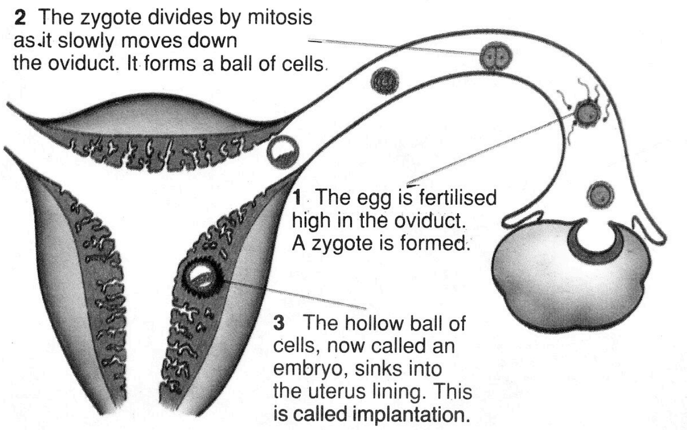


Fig. 9: Implantation
ས་བོན་འདེབས་འཛུགས།

It takes about seven days for the ball of cells to reach the uterus. During this time, the cells feed on the yolk from the egg. The ball of cells is very tiny, only a little larger than the egg from which has developed.

རིལ་བུ་ཅན་གྱི་གསེལ་དེ་མངལ་བར་དུ་འགྱོར་བར་ཉིན་བདུན་ཙམ་འགོར་གྱི་ཡོད། དུས་ཡུན་འདི་རིང་ལ་གསེལ་དེ་དགག་གི་ཁམས་དམར་ནང་དུ་གནས་པའི་སེར་རིལ་རྟེན་དེ་གསོ་བར་བྱེད། རིལ་བུ་ཅན་གྱི་གསེལ་དེ་ཧ་ཅང་ཕྲ་མོ་ཡོད་པ་དང་། དེ་ཁམས་དམར་འཚར་བ་ལས་ཆུང་ཟད་ཆེ་བ་ཡོད།

The inner lining of the uterus becomes thick, spongy and well supplied with blood capillaries. The ball of cells sinks into it, burying itself completely in the uterus lining. This process is called implantation.

མངལ་གྱི་ནང་ངོས་ཀྱི་ནང་ཤ་མཐུག་པོ་དང་སོབ་སོབ་ཆགས་ཞིང་། ཁྲག་རྩ་ཕྲ་མོའི་མཁོ་སྨྲོད་ལེགས་པོ་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། རིལ་བུ་ཅན་གྱི་གསེལ་དེ་དེའི་ནང་དུ་ཐིམ་པ་དང་མངལ་གྱི་ནང་ཤ་རུ་དེ་ཉིད་སྦེད་འཛོག་བྱེད། རྒྱུད་རིམ་དེ་ལ་ས་བོན་སྐྱབས་པ་ཟེར།

The placenta is the embryo's life support system
བུ་རོགས་ནི་སྦྲུམ་སྲིང་སྲོག་གི་རྒྱབ་སྐྱོར་མ་ལག་ཞིག་རེད།

The ball of cell is now called **embryo**. The cells continue to divide, gradually beginning to arrange themselves to form a small human being. It takes eleven weeks before all the embryo's organs have developed. When this has happened it is called a **foetus**.

དེ་ནས་རིལ་བུའི་གསིལ་ལ་**སྦྲུམ་སྲིང་**ཟེར། གསིལ་ཕྲམས་སུ་མཐུད་ནས་ཆ་བགོསབྱེད་ཞིང་། གསིལ་དེ་དག་རིམ་བཞིན་མིའི་ངོ་བོ་ཆུང་དུ་ཆགས་པའི་གོ་རིམ་འགོ་འཛུགས། སྦྲུམ་སྲིང་གི་དབང་པོ་ཡོངས་རྫོགས་གསལ་པོར་འགྱུར་བའི་དུས་ཡུན་གཟའ་འཁོར་བདུན་ཙམ་འགོར་གྱི་ཡོད། དེ་དག་བྱུང་ཚར་བའི་སྐབས་ལ་**མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ་**ཟེར།

Once the embryo has implanted in the uterus, it begins to feed from its mother's blood. It does this through the **placenta**. The placenta grows partly from the embryo and partly from the mother. The **umbilical cord** connects the embryo to the placenta.

མངལ་ནང་དུ་སྦྲུམ་སྲིང་ས་བོན་སྐྲུབས་ཟིན་པ་དང་དེ་ས་མའི་ཁྲག་ལ་རྟེན་ཏེ་གསོ་བར་བྱེད་འགོ་འཛུགས། དེ་**བུ་རོགས་**ཀྱི་རྒྱུད་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། བུ་རོགས་ཆ་ཤས་ཞིག་ནི་སྦྲུམ་སྲིང་དང་ཆ་ཤས་ཨ་མ་ནས་སྐྲུབས། སྦྲུམ་སྲིང་དང་བུ་རོགས་དབར་**ལྟེ་ཐག་**གི་མཐུད་ཀྱིས་ཡོད།

Oxygen and food substances can pass from the mother's blood into foetus' blood capillaries. Waste materials can pass from the embryo's blood into the mother's blood. Other useful substances, which can cross the placenta, are antibodies. They can help to protect the foetus from disease. The antibodies stay in a baby's blood for some time after it is born, helping to protect it from infection in the first few weeks of its life.

མངལ་གནས་ཀྱི་ཁྲག་རྩ་ཕྲ་མོའི་ནང་དུ་འཚོ་བྱེད་ཀྱི་རླུང་དང་ཟས་ཀྱི་རྒྱུ་རྫས་ཨ་མའི་ཁྲག་རྒྱུད་གཏོང་ཐུབ་ཀྱི་ཡོད། སྦྲུམ་སྲིང་གི་ཁྲག་བརྒྱུད་རྒྱུད་ཟོས་ཀྱི་རྒྱུ་རྫས་ཨ་མའི་ཁྲག་རྒྱུད་གཏོང་གིས་ཡོད། ཕན་སྤྱོད་ཅན་གྱི་རྒྱུ་རྫས་གཞན་དག་བུ་རོགས་ནང་འཛུལ་ཐུབ་པ་དག་ནི་ནད་འགོག་ཕྲ་གཟུགས་ཡིན། དེ་དག་གིས་མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ་ནད་ལས་བསྲུང་པའི་རོགས་བྱེད་ཐུབ་ཀྱི་ཡོད། སྐྱེས་པའི་རྗེས་སུ་དུས་ཡུན་གང་ཙམ་རིང་ཕྲུ་གུའི་ཁྲག་ནང་དུ་ནད་འགོག་ཕྲ་གཟུགས་གནས་ཀྱི་ཡོད། ཕྲུ་གུའི་མི་ཚེའི་གཟའ་འཁོར་དང་པོ་འགའ་ཞིག་རིང་ནད་མ་འགོ་བའི་ཆེད་དུ་ནད་འགོག་ཕྲ་གཟུགས་ཀྱི་བསྲུང་པའི་རོགས་བྱེད་ཀྱི་ཡོད།

Harmful substances, such as bacteria, viruses and drugs can also pass from the mother's blood into the blood of her foetus.

གནོད་ཚེ་ཅན་གྱི་རྒྱུ་རྫས་དཔེར་ན། ཕྲ་སྲིན་དང་། གཉན་སྲིན། སྨན་རྫས། སོགས་ཨ་མའི་ཁྲག་རྒྱུད་མངལ་གནས་ཕྲུ་གུའི་ཁྲག་ཏུ་ཞུགས་ཀྱི་ཡོད།

The growing foetus is surrounded by a bag called the **amnion**. The amnion makes a liquid called **amniotic fluid**, which completely surrounds the foetus.

མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ་འཚར་ལོངས་བྱེད་བཞིན་པའི་མཐའ་འཁོར་དུ་པགས་གཡོག་དེ་ལ་**མངལ་སྐྱི་**ཟེར། མངལ་སྐྱིའི་གཤེར་གཟུགས་**མངལ་སྐྱིའི་གཤེར་རྫས་**འགྲུབ་ཀྱིས་ཡོད། མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ་ཆ་ཚང་མངལ་སྐྱིའི་གཤེར་རྫས་ཀྱི་མཐར་སྐོར་ཡོད།

The amniotic fluid provides a perfect environment for the foetus. It supports the foetus, absorbing any bumps and bangs, and the foetus can move around freely in it.

མངལ་སྐྱིའི་གཤེར་རྫས་ཀྱི་མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ་དེ་ལ་ཁོར་ཡུག་ཡང་དག་ཞིག་མཁོ་སྤྲོད་བྱེད་ཀྱིས་ཡོད། དེ་ཡི་མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ་ཤུགས་ཀྱི་ཐུག་པ་དང་བརྡབ་པ་གང་རུང་འཐིམ་ཐུབ་པ་དང་། མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ་མངལ་སྐྱིའི་གཤེར་རྫས་ནང་དུ་ལྷོད་དལ་གྱི་གཡོ་འགུལ་བྱེད་ཐུབ་པའི་སྲུང་སྐྱོབ་བྱེད་ཀྱི་ཡོད།

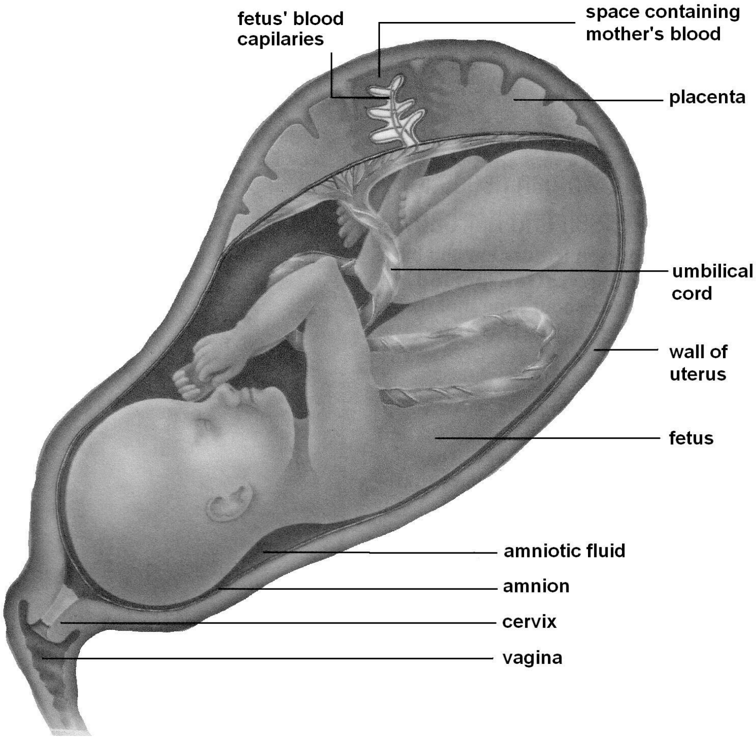


Fig. 10: A foetus in the uterus

མངལ་ནང་དུ་མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ།

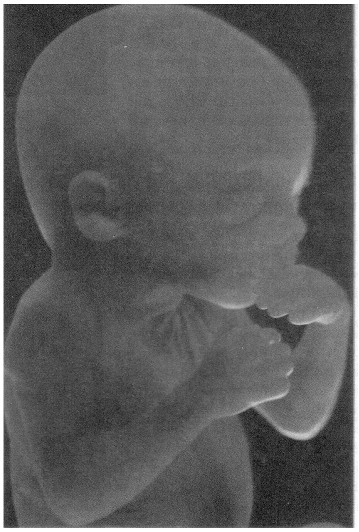


Fig. 11: A human foetus at around five months old

ཟླ་བ་ལྔ་ཙམ་སོང་བའི་མིའི་མངལ་གནས་ཕྲུ་གུ།

Birth takes place after nine months
ཟླ་བ་དགུའི་རྗེས་སུ་སྐྱེ་ཡི་ཡོད།

The time between fertilisation and birth is called **gestation period**. In humans, this takes about nine months or forty weeks. Towards the end of pregnancy, the baby usually turns round so that it is lying head down in the uterus. The head lies over the cervix.

ཁུ་ཁྲག་འདུ་འཕྲོད་དང་མ་སྐྱེ་དབར་གྱི་དུས་ཚོད་དེ་ལ་**མངལ་གྱི་གནས་སྐབས་ཀྱི་དུས་ཡུན**་ཟེར། འགྲོ་བ་མི་ལ་མངལ་གྱི་གནས་སྐབས་ཀྱི་དུས་ཡུན་ཟླ་བ་དགུ་ཡང་ན་གཟའ་འཁོར་བཞི་བཅུ་ཙམ་འགོར་གྱི་ཡོད། སྦྲུམ་མའི་གནས་སྐབས་རྫོགས་མཚམས་སུ་ཕྲུ་གུ་སྒོར་བ་རྒྱབ་པར་བརྟེན་ཕྲུ་གུའི་མགོ་མངལ་ལ་ཁ་གཏད་ཀྱི་ཡོད། ཕྲུ་གུའི་མགོ་ནི་མངལ་ཁའི་སྟེང་དུ་གནས་པར་འགྱུར་གྱི་ཡོད།

Birth begins with gentle, rhythmic contractions of the strong muscles in the uterus wall. They gradually get stronger and more frequent and begin to feel like cramps. These cramps are called **labour pains**. This process usually begins about 12 hours before birth. Powerful contractions push the baby down through the cervix and vagina.

མངལ་གྱི་ལྟགས་རིམ་ནང་དུ་སྟོབས་ཤུགས་ཅན་གྱི་ཤ་རྒྱུས་འཁྱུམ་སྡུད་ཀྱི་བཅད་མཚམས་བྱུང་སྟེ་སྐྱེ་སྒོ་དལ་པོའི་དང་འགོ་འཛུགས། དེ་རིམ་བཞིན་ཤུགས་ཆེ་རུ་སོང་བ་དང་ཡང་ཡང་བྱུང་བའི་རྩ་འཁུས་པའི་ན་ཟུག་ལྟ་བུའི་འཚོར་བ་འགོ་འཛུགས། རྩ་འཁུས་པའི་ན་ཟུག་དེ་ལ་**སྐྱེ་ཟུག་རྒྱག་པ**་ཟེར་གྱི་ཡོད། རྒྱུད་རིམ་འདི་དུས་རྒྱུན་ཕྲུ་གུ་མ་སྐྱེས་གོང་ཆུ་ཚོད་ ༡༢ ཙམ་ལ་འགོ་བཙུགས་ཀྱི་ཡོད། ཤུགས་དྲག་ཆེན་པོའི་འཁྱུམ་སྡུད་ཀྱི་ཕྲུ་གུ་མངལ་ཁ་རྒྱུད་མོ་མཚན་ནས་ཕྱིར་འབུད་པར་བྱེད་ཀྱི་ཡོད།

Once the baby's head is through the vagina, the rest of its body slides out quite quickly. It is still attached to the umbilical cord. A midwife will cut the cord. This is absolutely painless, because the cord contains no nerves.

ཕྲུ་གུའི་མགོ་མོ་མཚན་དུ་རྒྱུད་པའི་མཚམས་སུ། གཟུགས་པོ་ལྷག་མ་དེ་མྱུར་དུ་ཕྱི་ལོགས་སུ་ཤུད་འགྲོས་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། ཡིན་ནའང་དེ་ལྟེ་ཐག་ལ་མཐུད་ཡོད། སྐྱེས་མ་དམིགས་བསལ་ཕྲུ་གུ་སྐྱེ་པའི་སྐབས་རོགས་བྱེད་མཁན་གྱི་ལྟེ་ཐག་དེ་གཅོད་ཀྱི་ཡོད། དེ་ལ་ཁྲག་རྩ་མེད་པར་བརྟེན་དེ་གཅོད་སྐབས་ན་ཟུག་ཅི་ཡང་མེད།

A little while later, the placenta falls away from the uterus wall, and passes out through the vagina. The placenta is often called **afterbirth**.

དུས་ཡུན་གང་མཚམས་རྗེས་སུ། མངལ་གྱི་ལྟགས་རིམ་ནས་བུ་རོགས་མར་འཛག་པ་དང་། མོ་མཚན་བརྒྱུད་ཕྱིར་འདོན་གྱི་ཡོད། བུ་རོགས་དེ་ལ་རྒྱུན་དུ་**ཤ་མ**་ཟེར།

Newborn babies usually begin breathing very shortly after they are born. They need to be kept warm, as their small bodies can easily lose heat.

སྐྱེས་མ་ཐག་པའི་ཕྲུ་གུས་སྐྱེས་རྗེས་དུས་ཡུན་ཐུང་ངུ་ནང་དབུགས་གཏོང་ལེན་འགོ་བཙུག། དེ་དག་གི་ལུས་ཆུང་ལ་དྲོད་བཏག་སླ་བར་བརྟེན་དྲོ་པོ་ཉར་གལ་ཆེའོ།