Subtitle Format Swahili

Chapter 1   Introduction

Jinzi chembechembe umbile za kijusu cha binadamu zinavyo ongezeka na kufikia trillioni 100 kwa mtu mzima,labda ni jambo moja la kustaajabisha zaidi kati ya maumbile duniani kote.

Wanautafiti wanafahamu kwamba nyingi ya Kazi za kawaida zinatotekelezwa na mwili wa binadamu zinamarishwa wakati wa ujauzito- mara mingi, muda mrefu kabla ya kuzaliwa kwa mtoto.

Ukuaji wa kijusu kabla ya kuzaliwa inaendelea kufahamika kuwa ni wakati ya utaharishaji ambapo kijusu umbile upata viungo vingi na kuanza kujizoesha mbinu tekelezi zitakazohitaji maishani, mara baada ya kuzaliwa.

Chapter 2   Terminology

Ujauzito kwa binadamu , kwa kawaida Udumu takribani wiki 38 kuanzia siku ya kwanza Wa kutunga mimba hadi kuzaliwa.

Katika wiki 8 za kwanza ukuaji wa kijusu cha binadamu huitwa embryoni(embryo) na humaanisha "kukua ndani". wakati huu, huitwao wakati wa kiembryoni, huhusishwa na kuambwa Kwa mifumo muhimu ya viungo vya mwili.

Kuanzia wiki ya 8 hadi mwisho wa mimba " binadamu umbile uitwa kijusu" kinacho maanisha "mwana ambaye hajazaliwa" Katika wakati huu, huitwao wakati wa ujusu, mwili hukua zaidi na Sehemu zake kuanza kufanya kazi.

umri wa kiembroyoni na ujusu katika mpangilio huu humaanisha wakati tangu utungaji wa mimba.

The Embryonic Period (The First 8 Weeks)

Embryonic Development: The First 4 Weeks

Chapter 3   Fertilization

Kibiolojia "kukuwa kwa binadamu huanza mara baada ya kutunga mimba" wakati mwanamke na mwanaume wote hujumuisha chembechembe umbile Kupitia ujumuishaji chembechembe zao zalishi.

chembechembe zalishi za mwanamke kwa kawaida zaitwa "mayai" lakini kitaalamu huitwa usait(oocyte)

nazo, chembechembe zalishi za mwanaume kwa kawaida huitwa "mbegu ya kiume" Lakini kiutalamu Ni spamatozuni(spermatozoon).

kufuatia kuajiliwa kwa "yai" (usait) kutoka mfukoni mwake katika hali uitwabo kuona mwezi, yai huungana na mbeku ya kiume katika moja ya mifereji ya chupa, ambayo kwa kawaida huitwa mifereji ya mayai(fallopian).

mifereji ya chupa huunganisha mfuko wa mayai na chupa au chumba cha mtoto.

kitakajo umbika ni chembe embryoni huitwao kitaalamu zaigoti, Huumaanishao "kuchanganyikana au kuunganika"

Chapter 4 DNA, Cell Division, and Early Pregnancy Factor (EPF)

DNA

chembechembe halisi 46 ya zaigoti huwakilisha hatua ya kwanza ya kuumbika kwa chembechembe tambulishi ya upekee ya mwanadamu binafsi. Huu umbile mzingi hujikita Mwanana katika chembe huitwao kitaalamu DNA, (Chembe Tambulishi mzingi) huwa na maakizo ya ukuaji Ya mwili mzima

Chembe Tambulishi mzingi(DNA) hufanana na ngazi iliojibinda Huitwao hesi kuwili. pandio za ngazi huumbwa kwa chembe pacha . au miundo misingi huitwao "guanin" "Saitosini", "adenin", na "thimin"

Guanin huungana tu na saitosin nayo adenin na thimin. kila chembe ya binadamu huwa na takriban billioni 3 ya miundo misingi pacha .

DNA ya chembe kimoja huwa na habari muhimu mingi ambayo ukiwakilishwa na maneno andishi kwa kutaja tu erufi ya kwanza ya kila muundo misingi Itajukuwa zaidi ya ukurasa billioni moja na nusu(1.5)

ukifuatanishwa moja baada ya nyingine, DNA kwa chembe ya binadamu huwa na kipimo cha futi 3 1/3 au mita 1.

Iwapo tungenyoosha DNA zote katika chembe trillioni 100 mwilini mwa binadamu, itafika umbali zaidi ya maili billioni 63. umbali huu hufikia safari ya Dunia hadi Jua na kurudu mara 340.

Cell Division

Takribani masaa 24 hadi 30 Baada ya kutunga mamba, Zaigoti hukamilisha Kugawanyika kwa chembe msingi kwa mara ya kwanza kupitia mfanyiko huitwao "maitosis" Kila chembe hugawanyika vipande viwili, viwili vikawa nne na kuundelea.

Early Pregnancy Factor (EPF)

Mapema ya masaa 24-30 baada ya kutunga mimba mimba hiyo unaweza kutibithishwa kwa kupima chembe misingi huitwao homoni hatua huitwa "mwanzo tambulishi wa mimba" katika damu ya mama.

Chapter 5 Early Stages (Morula and Blastocyst) and Stem Cells

Kufikia siku 3-4 Baada ya kutunga mimba chembechembe yanayo gawanyika ya embryoni huwa na umbo wa kibiringo na embryoni huu huitwa morula.

Kufikia siku 4-5, mwanya huumbika Katika hizi chembe nayo embryonic ukaitwa blastosaikot.

chembe ndani ya blastosaikot zaitwa chembe mrundiko ay chembe za ndani nayo huunda kichwa,mwili na sehemu muhimu zote ya binadamu huyu changa.

chembe katika ule mrundiko wa chembe za ndani yaitwa chembe msingi ya embryoni kwa sababu zina uwezo wa kuunda kila mojawapo wa zaidi ya chembe aina 200 zinazo jumuishwa katika mwili wa binadamu.

Chapter 6 1 to 1½ Weeks: Implantation and Human Chorionic Gonadotropin (hCG)

Baada ya kusafiri chini ya mfereji wa chupa embryoni changa ujipenyeza Katika ukuta wa ndani wa nyumba ya mtoto. mfanyiko huu huitwao upenyezaji, huanza siku 6 na humalisika siku 10-12 baada ya kutunga mimba.

chembe hizi za ebryoni changa huanza kuzalisha homoni huitwao "korionik", "gonadotropin" au "hCG" chembe ambazo hupatikanaKatika nyingi ya vipimo vya mwanzo wa mimba.

hcG huelekeza homoni ya mama kuzimamisha kuona mwezi kwa kawaida, na kuruhusu mimba kukua.

Chapter 7 The Placenta and Umbilical Cord

Kufuatia ule kujipenyeza , chembe katika kando kando ya blastosisti huzalisha sehemu moja wapo hutwao kizalio, ambayo hutumika kama kiunganishi kati ya mfumo-zungusha damu ya mama na ya embryoni.

Kizalio husafirisha hewa,chakula, homoni, na dawa ndani ya binadamu huyu changa; hutao uchafu wote; na kuzuia damu ya mama kuchanganyika na ya mtoto changa umbile.

Kizalio pia huzalisha homoni na hudumisha kiwango bora ya joto kwa mtoto juu kidigo kuliko ya mama.

Kizalio huwasiliana na mtoto changa anaye kua kupitia ukamba.

Uwezo wa hudumishaji wa maisha wa Kizalio ulinganishwa na vile vya vyumba vya wagonjwa mahututi upatinayo katika hospitali za kisasa.

Chapter 8   Nutrition and Protection

Kufikia wiki 1 chembe mrundiko ya ndani huunda rusu mbili huitwao hipoblast a nyingine, epiblast.

Hipoplasti huzalisha ule mfuko wa maji, ambayo ni sehemu moja wapo wa miundo kupitia kwayo chakula kutoka kwa mama hufukia mtoto.

chembe kutoka epiblast huunda mfuko mwepesi hufunikayo mtoto huitwao aminion, ambamo kwayo embroyoni na kijusu kilicho kua hulelewa hadi kuzalawi.

Chapter 9   2 to 4 Weeks: Germ Layers and Organ Formation

Takriban wiki 2 ½ epiblasti utakuwa umeunda chembe 3 maalum au miundo chipuzi rusu huitwao ectodam, endodam, na mesodam.

Ectodam huchipuza na kuwa sehemu misingi mingi ikiwamo ubongo, uti wa mgongo, michocheo, ngozi, vidole, na nywele.

Endodam huzalisha sehemu za ndani za mfumo wa kufutia pumzi na viungulia, na huzalisha sehemu kubwa ya viungo muhimu kama vile ini na "pankrisi".

Mesodam huunda moyo, figo, mifupa, ufupa mwororo, misuli, chembe za damu, na viungo vinginevyo.

Kufikia wiki ya 3 ubongo huunza kugawanyika katika sehemu tatu nyeti huitwao ubongo mbele, ubongo kati, Ubongo nyuma.

kuundwa kwa mfumo pumzi na kiungulia pia huanza wakati huu.

Wakati chembe za damu zinapo jitokeza katika ule mfuko maji mifereji ya damu huundwa kote kote embryoni, na sehemu anzishi ya moyo huanza kuchipuza.

Karibu mara moja, ule moyo unaanza kukua kwa haraka huunza kujikunja na sehemu zake muhimu huuanza kuumbika.

Moyo huunza kupiga wiki 3 na siku moja baada ya kutunga mimba.

Mfumo wa kuzungusha damu ni mfumo wa kwanza wa mwili, au kundi la viungo vinavyohusiana Kupata kuweza kufanya kazi .

Chapter 10   3 to 4 Weeks: The Folding of the Embryo

Kati ya wiki na wiki 4, mpangilio wa umbo wa mwili huchipuza huku ubongo, uti wa mgongo, na moyo wa kijusu huuanza kutambulika kwa urahisi Pamoja na ule mfuko wa maji.

Ukuaji wa haraka husabisha kukunjika kwa kijitoto ambayo kwa kawaida huwa umenyooka. Mfanyiko huu hujumuisha sehemu ya ule mfuko maji na kuwa sehemu ya kuta za kiungulia na kuunda kifua na sehemu za tumbo wa huyu binadamu chipuzi.

Embryonic Development: 4 to 6 Weeks

Chapter 11 4 Weeks: Amniotic Fluid

Kufikia wiki 4 amioni nyepesi-wazi huunza kuzunguka kijitoto na imo katika mfuko maji. Huu maji salama huutwao maji ya amioni huumpa kijitoto ulinzi kutokana na majeruhi.

Chapter 12 The Heart in Action

Moyo kwa kawaida hupiga Mara 113 kwa dakika.

Kumbuka kuwa Moyo ubadalisha rangi damu unapoingia na kuondoka kwa kila mpigo.

Moyo hupiga Takriban mara millioni 54 kabla ya kuzaliwa na zaidi ya millioni 3.2 Katika maisha Ya kufikia miaka 80.

Chapter 13 Brain Growth

Ukuaji wa haraka wa ubongo hudhihirishwa na mabadiliko katika umbo wa sehemu ya mbele ya ubongo ubongo-kati Na ubongo-nyuma.

Chapter 14 Limb Buds

Maungo ya juu unaanza kuumbika Kwa kujitokeza Kwa mizizi yake kufikia wiki 4

Ngozi wakati huu huwa wazi na nyepesi Kwa sababu upana wake ni wa chembe moja tu.

Wakati upana wa ngozi uanapozidi kuimarika, uwazi huu utafungika, kumaanisha kwamba tutaweza kuona viungo vya ndani Vikikua kwa karibu muda wa mwezi moja tu.

Chapter 15 5 Weeks: Cerebral Hemispheres

Kati ya wiki 4 na 5, ubongo uendelea kukua kwa haraka na kujigawa katika sehemu tano mahuzusi(ada).

Kichwa hujumuisha karibu 1/3 wa ujumla wa sehemu za kijitoto.

kizio wa ubongo hujitokeza, na pole pole pole ikakua na kuwa sehemu kubwa zaidi ya ubongo

Kazi zitakazotekelezwa na ubongo, ni kama vile, fikira, kujifunza, fikira,kuongea,kuona, kuzikia, mienendo ya viungo na kutatua mambo.

Chapter 16 Major Airways

Katika mfumo wa pumuzi, upande wa kushoto na kullia wa mizizi wa mifereji mdogo wa pumzi huwepo na mwisho utajiunganisha na bomba kubwa wa kufutia hewa, na mayavuyavu.

Chapter 17 Liver and Kidneys

Ini kubwa unao jaza sehemu ya tumbo uonekana karibu na moyo unayopika.

Figo wa kudumu ujitokeza baada ya wiki 5.

Chapter 18 Yolk Sac and Germ Cells

Mfuko -maji huwa na chembe uzazi za mwanzo Zaitwazo chembe zalishi chipuzi Kufikia wiki 5 hivi chembe chipuzi huhamia sehemu za uzazi karibu na figo.

Chapter 19 Hand Plates and Cartilage

Pia kufikia wiki 5 kijitoto huunda mzizi wa kiganja na mifupa mwororo huanza kuumbika kufikia wiki 5 i/2.

Kufikia hapa tutaweza kuona kiganja cha kushoto na kiwiko katika wiki ya 5 na siku 6

Embryonic Development: 6 to 8 Weeks

Chapter 20 6 Weeks: Motion and Sensation

Kufikia wiki ya 6 kizio ya ubongo unazidi kukua Zaidi kuliko sehemu nyinginezo za ubongo.

Kijitoto huanza Kujinyoosha na kuanza kuhisi. Kujinyoosha huku ni muhimu Kwa ukuaji bora wa michocheo-hisia na misuli.

Eneo la mdomo ukiguswa hufanya kijitoto Kihisia, kuiondosha kichwa chake.

Chapter 21 The External Ear and Blood Cell Formation

Upande wa nje wa sikio huunza kuumbika.

Kufukia wiki 6 nayo damu uanza kuumbwa katika maini ambamo chembe ziitwazo lymphosit kwa wakati huu upo. Hivi aina ya chembe mweupe wa damu ni muhimu katika huumbaji wa kinga mwilini.

Chapter 22   The Diaphragm and Intestines

Sehemu ya kifua misulu muhimu ya kufutia pumzi, huumbika zaidi kufikia wiki 6.

Sehemu ya matumbo huanza kuonekana ukijielekeza kwa ukamba. Mfanyiko huu wa kawaida huuitwa phisiolojiki hanisioni na husababisha kuumbika kwa sehemu zingine karibu na tumbo.

Chapter 23   Hand Plates and Brainwaves

Kufikia wiki 6 viganja huanza kunyooka na kuwa bapa.

Vipimo vya masafa ubongoni umewahi kurekodiwa mapema ya wiki 6 na siku 2.

Chapter 24   Nipple Formation

Chuchu (titi) hujitokeza upande wa kiwiwili muda mfupi kabla ya kufikia sehemu zao za kawaida Mbele ya kifua.

Chapter 25   Limb Development

kufikia wiki 6 ½ sehemu goti za mkono zadhiirika, vidole vinaanza kujitenga, na kunyooshwa kwa mikono kuonekana.

Kuumbika kwa mifupa kupitia mfanyiko huitwao osifikisheni haunzia mifupa ya shingo au mitulinga, na mifupa wa taya ya juu na chini.

Chapter 26   7 Weeks: Hiccups and Startle Response

Chechevu umewai kuonekana katika wiki ya 7

Kunyooshwa kwa miguu yaweza kuonekana sasa, Pomoja na hisia za mstuko.

Chapter 27   The Maturing Heart

Migawanyiko mine ya moyo huwa imekamilika kwa kiwango kubwa. Kwa ujumla,moyo kwa sasa hupiga mara 167 kwa dakika.

mifanyiko ya kiistima moyoni uliowai kurekodiwa katika wiki 7 ½ hudhiirisha miundo masafa kama ya mtu mzima.

Chapter 28 Ovaries and Eyes

Kwa kike, mfuko wa yai zalishi huweza kuonekana kufikia wiki 7.

Kufikia wiki 7 1/2 Sehemu ya rangi katikati la jicho uonekana kwa urahisi na kope yaanza kipindi cha kukua kwa haraka.

Chapter 29 Fingers and Toes

Vidole vimetengana Na vidole vya miguu vimeungana katika mizizi wz uwayo tu.

Mikono sasa yaweza kufikiana, na pia nyayo za miguu

Kiungo cha goti kipo pia kufikia wakati huu.

The 8-Week Embryo

Chapter 30 8 Weeks: Brain Development

Katika wiki ya 8 ubongo Umeimarika na ujumisha takriban nusu ya uzito ya kijitoto.

Kukua uendelea Kwa kiwango kikubwa zaidi.

Chapter 31 Right- and Left-Handedness

wiki 8, 75% ya vijitoto hudhihirisha Kuimarika kwa matumizi wa mkono wa kulia Sehemu zilizopakia (25%) Ugawanyika kiasi sawa baina ya matumizi ya mkono-kushoto na wasio dhirisha upande wowote. Hii ndio dalili ya matumizi ya mkono wa kulia au kushoto.

Chapter 32 Rolling Over

Wataalamu ya watoto, wasema Uwezo wa kujipindua kwa mtoto ujitokeza Wiki 10 hadi 10 baada ya kuzaliwa. Hata hivyo, huu shirikisho muafaka hujitokeza mapema Mle tumbo mwa mama. kuwa tu nguvu zaitajika kuweza kukabili mazingara nje ya nyumba ya mtoto uzasabisha ugumu wa kujipindua baada ya kuzaliwa.

Kijitoto anaanza kuwa na nguvu wa kucheza Wakati huu.

Kujinyoosha waweza kuwa haraka au pole pole, mara moja au mingi, Kwa hisia au bila.

Kuzungusha kichwa, kupindua shingo, na mkono kufikia usoni Ujitokeza zaidi.

kijitoto akuzwa,hudhihirisha upogo (kupogoa), pia,kunyooka kwa taya, kushika, na kuelekeza kidole huonekana.

Chapter 33 Eyelid Fusion

kati ya wiki 7 na 8 kope za juu na chini hukua kwa haraka na kushikana kwa kiasi.

Chapter 34 "Breathing" Motion and Urination

Ijapokuwa hakuna hewa chupa (chumbani mwa mtoto) Kijitoto hudhihirisha dalili za Kupumua na kufuta hewa wiki ya 8.

Kufikia wakati huu, figo hutoa makochoo na huelekezwa katika kile mfuko maji uliofunika mtoto

kwa mtoto mume, makende zaanza Kutoa mbegu za uzazi.

Chapter 35 The Limbs and Skin

Mifupa, viunganishi, misulu,michocheo, na mifereji ya damu katika maungo ya juu na chini hufanana na ya mtu mzima.

Kufikia wiki ya 8, sehemu ya nje ya ngozi ujikawa katika vipande rusu na uwazi wake huanza kutoweka.

Ushi hukua huku nywele huanza kuonekana sehemu ya mdomo.

Chapter 36 Summary of the First 8 Weeks

Wiki 8 ndio mwisho wa ule wkati wa embryoni.

Katika wakati huu, Embryoni amekua kunzia chembe moja na kufikia chembe billioni 1 na huunda zaidi ya miundo chembe ada 4,000.

Kijitoto aanza kuwa na zaidi ya 90% ya miundo zinazo patikana kwa mtu mzima.

The Fetal Period (8 Weeks through Birth)

Chapter 37 9 Weeks: Swallows, Sighs, and Stretches

Hatua ya tatu ya ujusu huendelea hadi kuziliwa.

Kufikai wiki ya 9 Kunyonya vidole gumba huanza Na kijusu anaaza kumeza maji mfukono mwake.

kijitoto pia anaweza kushika, kuelelekeza kichwa mbele na nyuma, Kufungua na kufunga taya, kuelekeza ulimi, na kujinyoosha.

Michocheo usoni, mikononi, na wayoni yaweza kuhisi mguso.

Akiguswa kidogo tu mkuuni, Kijusu ukunja ubavu na goti na aweza kukunja vidole vya miguu.

kope zimefungana kabisa sasa.

Katika kooni na misulu ya sauti hudhihirisha kuumbika kwa vipasa sauti.

kwa mtoto kike,chupa (nyumba ya mtoto)huonekana na chembe zalishi changa ziitwazo "oogonia", Yaanza kujizalishi mfukoni mwa mayai ya uzazi.

Sehemu za nje ya uzazi zaanza kutambulika Kama ni mume au kike.

Chapter 38 10 Weeks: Rolls Eyes and Yawns, Fingernails & Fingerprints

Kukua kwa haraka kwa mtoto kati ya wiki 9 na 10 huongeza uzito wa mwili zaidi ya 75%.

Kufikia wiki 10, mwasho wa sehemu ya juu ya kope huzababisha kusunguka kwa macho. ukielekea chini

Kijusu anaweza kwenda miayo na kuweza kufunga na kufungua kinywa.

Vijusu vingi hunyonya vidole gumba.

Sehemu ya matumbo katika sehemu ya ukamba Yaaanza kurudi nyuma ya sehemu za tumbo.

Kuumbika kwa mifupa kwa mfanyiko huitwao "osifikisheni" huimarika.

Vidole vya mkono na miguu yaanza kuumbika.

Ule alama ya kipekee ya vidole hujitokeza wiki 10 tangu kutunga mimba. Alama hizi zaweza kutumika kutamblisha mtu maishini yote.

Chapter 39 11 Weeks: Absorbs Glucose and Water

Katika wiki 11 Pua na midomo Umeuumbika kabisa. Nayo sehemu zingine za mwili, umbo zao zitabadilika katika kila kituo Cha ukuaji wa binadamu.

Matumbo yaanza kufuta maji na sukari zilizo mezwa na kijusu.

Ijapokuwa uzazi wa mtoto huamuliwa wakati wa kutunga mimba, sehemu ya nje ya sehemu za siri yadhihirika Kama ni mume au kike.

Chapter 40 3 to 4 Months (12 to 16 Weeks): Taste Buds, Jaw Motion, Rooting Reflex, Quickening

Kati ya wiki 11 na 12, Uzito wa kijusu uongezeka kwa kiwango kama 60%.

wiki ya kumi na mbili ndio mwisho wa hatua ya kwanza Ya hatua tatu za mimba.

Uwezo wa kuonja zaimarika Kinywani baada ya kutokea tumba. Wakati wa kuziliwa tumba hizi za kuonjea zitapakia ulimini peke na kwenye paa la kinywa.

Kwenda choo yaanza mapema ya wiki 12 na kuendelea hadi wiki 6.

Ujafu hutolewayo mara ya kwanza na kijusu kabla na baada ya kuzaliwa yaitwa "mekoniam". Inajumuisha "Enzaimu" wa utumbo, proteni, na chembe-mfu Zilizotlewa na utumbo.

Kufikia wiki ya 12 Urefu ya mikono Utakuwa umekua na kufikia kiwango chake cha kawaida. Miguu huchukua muda Kufikia kiwango chake sawa sawa.

mbali na sehemu ya uti wa mgongo, Mwili wote wa kijusu kwa sasa yaweza kuhisi mguso kidigo.

Mienendo zinazoambatana na Jinsia yaanza kujitokeza kwa mara ya kwanza wakati huu. Kwa mfano, kijusu cha kike hufungua na kufunga kinywa zaidi ya kitofu cha kiume.

Kinyume na hali ya kujivuta kilicho dhihirika hapo awali midomo ikiguswa hufanya kichwa kuelekezwa palipo toka mguso na kufungua mdomo. Huu huitwa mfanyiko elekezi na huendlea baada ya kuzaliwa, na huzaidia mtoto changa kupata matiti ya mamaye wakati wa kunyonya.

Uso huzidi kukua huku mafuta ya mwili ukijaza mashavu na meno huanza kuumbika.

Kufikia wiki 15, chembe zinazo unda damu huanza kufika a kuzalishana ndani ya mafuta ya mifupa. chembe-unda damu hizi zitazalishwa kwa wengi hapa.

Ijapokuwa kujinyoosha huanza, Katika wiki ya 6, mwanamke mja mzito huanza kuhisi miondogo hizi za mtoto kati ya wiki 14 n 18. Kidesturi tokeo hili huitwa "harakisho".

Chapter 41 4 to 5 Months (16 to 20 Weeks): Stress Response, Vernix Caseosa, Circadian Rhythms

Kufikia wiki 16,hali ya utafiti unaohusisha kuingizwa shindano ndani ya kiuno cha kijusu husababisha mkazo ya homoni na hisia chungu au uoga hivo kuelekea kutolewa kwa chembe aina ya "noradrelin" Au "norepinephrin", kwenye damu. Watoto wachanga na hata watu wazima hutoa hisia hizi pia Wanapopata mwingilio wa kutisha.

Katika mfumo wa kupumua, Ule mfreji mdogo unganishi una karibia kumalizika

Chembe-chembe maji-maji nyeupe ya ulinzi huitwao "vanix kaseosa" (yaani tandabui), hufunika kijusu kwa sasa. tandabui huzuia ngozi kutokana na miwasho ya ule maji ya aminiotiki.

Kuanzia wiki 19 miondogo ya kijusu, Kupumua, na mpigo wa moyo huanza kufuata utaratibu maalum kila siku huitwao rithimu ya "Zakadiani".

Chapter 42 5 to 6 Months (20 to 24 Weeks): Responds to Sound; Hair and Skin; Age of Viability

Kufikia wiki 20 "koklea" ambacho ni kiungo cha kusikia, umefikia kiwango cha mtu mzima ndani ya sehemu ilikamilika mwa sehemu ya ndani ya masikio. Kuanzia sasa na kuendelea, kijusu ataanza kuhisi Sauti ya vipimo mbali mbali.

Nywele zaanza kumea kichwani.

Sehemu muundo rusu wote wa ngozi Umekamilika, Ukiwemo mizizi ya nywele na tezi.

Kufikia wiki 21 hadi 22 tangu kutunga mimba, mapavu hupata uwezo kidogo ya kufuta hewa. Umri huu huitwa umri ya "kujikimu" kwa sababu uwezo wa kuishi nje ya nyumba ya mtoto huwezekana kwa baadhi ya vijusu. Uwezo wa utaalamu wa utibabu huleta uwezekano ya kudumishwa kwa maisha ya watoto walio zaliwa kabla ya wakati.

Chapter 43 6 to 7 Months (24 to 28 Weeks): Blink-Startle; Pupils Respond to Light; Smell and Taste

kufikia wiki 24 macho huanza kufunguka tena Na kijusu huonyesha Kupekupe za mstuko. Hilo hisia husabbabishwa na tukio kama vile sauti kubwa ya ghafla Hutokea mapema kwa kijusu kike.

utafiti umeripoti kwamba sauti kubwa ukirudiwarudiwa yaweza kuathiri afya ya kijusu. Matokeo andamizi ni pamoja mpigo wa moyo kuongezeka kwa wakati mrefu, Kumeza kupitia kiasi, na tabia kubadilika ghafla. athari za kudumu ni pamoja kupoteza kusikia.

Kiwango cha pumzi yaweza kupande juu na kufikia pumuo 44 kwa dakika.

Katika hatua ya tatu ya mimba, kukua kwa haraka kwa ubongo huchukua zaidi ya 50% ya nguvu inayo tumika na kijusu. Uzito wa ubongo huongezeka kati ya 400 na 500%.

Kufikia wiki 26 macho yatoa machozi.

Macho pia yapata kuhisi mwangaza mapema ya wiki 27. hali huakikisha kiwango sawa ya mwangaza Hufikia sehemu ya kati ya jicho maishani kote.

Vifaa vyote vinavyo takikana Kwa mfanyiko wa kunusa upo tayari. Utafiti uliohusisha watoto waliozaliwa kabla ya wakati huonyesha uwezo wa watoto hawa kunusu hata mapema ya wiki 26 baada ya kutunga mimba.

Kitu kitamu kikiweka katika ule mfuko-maji ya aminiotiki uongeza kiwango cha kumeza kwa kijusu. Nayo upungufu wa kumeza, kinyume na hali hufuatia kuwekwa kwa kitu chungu mle. Sura ya uso ubadilika kwa kawaida kutekemea machungu ama utamu.

kupitia aina fulani ya mienendo kwa kutumia miguu Kama ile ya kutembea, kijusu kinaweza kujipindua.

ngozi ya kijusu kwa wakati huu huonekana nyororo kwa sababu ya nyongezeko ya mafuta chini ya ngozi. Mafuta hutekeleza wajibu kubwa kwa kudumisha hali ya joto mwilini na kuifadi nguvu baada ya mtoto kuzaliwa.

Chapter 44 7 to 8 Months (28 to 32 Weeks): Sound Discrimination, Behavioral States

kufikia wiki 28 kijusu chaweza kutafoutisha Kati sauti ya juu na sauti ya chini nyepesi.

Kufikia wiki 30, mienendo ya kupumua unakuwa wa kawaida na hutokea 30 hadi 40% ya wakati kwa kijusu cha kawaida.

Katika miezi 4 ya mwisho wa mimba, Kijusu huanza kuonyesha utaratibu maalum wa mienendo huku ukifuatiwa na vipindi vya mapumziko. Huu hali ya tabia hudhihirisha ongezeko wa uwezo kwa kiwango kikubwa ya mifanyiko ubongoni.

Chapter 45 8 to 9 Months (32 to 36 Weeks): Alveoli Formation, Firm Grasp, Taste Preferences

Takriban wiki 32 vipenyesi vya hewa uyavuni ("alveoli") au chembe za mifuko za hewa huanza kuumbika. Yataendelea kuzalisha hata miaka 8 baada ya kuzaliwa mtoto.

Katika wiki ya 35 kijusu anaweza kushika imara kwa mkono.

Kijusu akizoeshwa aina fulani ya vionjo huonekana kupelekea mapendeleo ya aina fulani baada ya kuzaliwa. Kwa mfano, kijusu ambacho mamaye alitumia "anis" Kiungo kinacho kipa "likoris" Onjo lake, alionyesha kupendelea "anis" baada ya kuzaliwa. Watoto ambayo hawa kupata "anis" kabla ya kuzaliwa hawakupenda.

Chapter 46 9 Months to Birth (36 Weeks through Birth)

Kijusu huanza kusababisha utungu ya uzazi kwa kutoa kwa kiwango kikubwa cha homoni yaitwao estrojeni na hivo kuanzisha hali kutoka kwa kijusu na kuwa mtoto changa.

utungu ya uzazi husababishwa na mfutano wa chumba cha mtoto, na kusababisha kuzaliwa kwa mtoto.

Kuanzia kutunga mimba hadi kuzaliwa kwa mtoto na baadaye, Kukua kwa binadamu ni mfanyiko uendeleayo bila kikomo na ngumu. Matokeo mapya ya utafiti kuhusu mfanyiko huu wa kustajabisha huendelea kudhihirisha athari za ukuaji wa kijusu katika afya ya binadamu maishani kote.

Jinsi ufahamu wetu wa ukuaji wa kijusu unavyo zidi kuimarika ndivyo uwezo wetu wa kuimarisha afya unavoy zidi kuwa bora zaidi kabla na baada ya mtu kuzaliwa.