

Embriologia e desenvolvimento da face





ww.fonovim.com.br Prof Christiane Albuquerque e Prof Viviane Marques

Embriologia





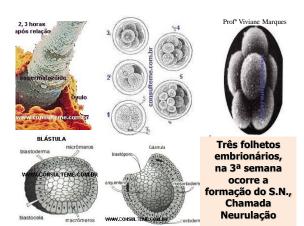


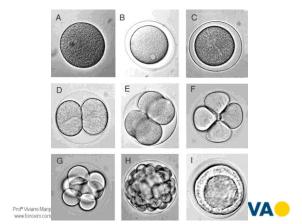
O conhecimento das principais etapas do desenvolvimento normal da face é um auxílio essencial para a compreensão das anormalidades que constituem as deformidades de fissura labial e fenda palatina.

É entre a 5ª e 9ª semana de gravidez que ocorre a maioria das alterações importantes na face em desenvolvimento.









Prof^a Viviane Marques

FOLHETOS EMBRIONÁRIOS

- Endoderma irá dar origem a sistemas viscerais
- Mesoderma apresentará protuberâncias denominadas somitos, que originarão as 33 vértebras da coluna vertebral e os músculos esqueléticos relacionados.
 - <u>Ectoderma</u> que irá dar origem ao Sistema Nervoso.

Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br

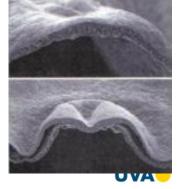


Formação do Sistema Nervoso

Prof^a Viviane Marques

Placa Neural

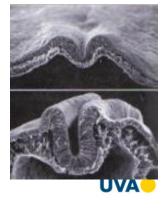
A Placa Neural sofre um processo de invaginação



Profa Viviane Marques

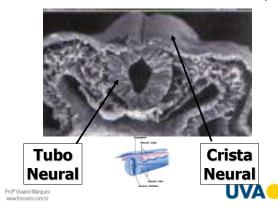
Sulco Neural

Goteira Neural



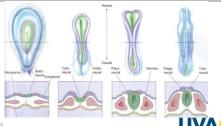
Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br

Prof^a Viviane Marques



Profa Viviane Marques

O Tubo Neural dá origem ao Sistema Nervoso Central e a Crista Neural dá origem ao Sistema Nervoso Periférico

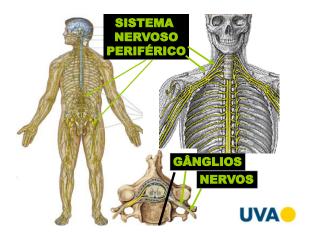


Divisão Anatômica do Sistema Profa Viviane Marques **Nervoso Central** O cérebro : Telencéfalo Diencéfalo Tronco encefálico Mesencéfalo **Ponte**

cerebelo

Bulbo

Winder Medula

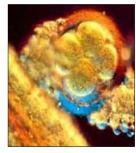


As células da crista neural formadas a partir do ectoderma, migram para a estrutura em desenvolvimento da cabeça e do pescoço, onde dão origem aos processos frontonasal, mandibular e maxilar. Embora elas não produzam as células musculares, oriundas do mesoderma, elas determinam a forma da face. As anormalidades dos músculos faciais normalmente devem-se à interferência na migração ou diferenciação das células da crista neural. O ectoderma além do SN, dá origem ao epitélio da pele do SN, da origeni ao opissio. facial, cavidade nasal e palato.





Primeira Semana



No final da
primeira semana
após a
fecundação,
inicia-se o
processo
implantação da
massa de células
na parede
uterina.



Segunda Semana

Na segunda semana, depois da *Nidação*, a cavidade uterina se

especializa com o objetivo de proteger e nutrir o futuro feto.

Cresce o mesoderma e vasos sanguíneos.

A massa celular interna transforma-se em disco embrionário, âmnio e saco vitelínico.

Vão começar a formar-se as estruturas precursoras das

membranas fetais e da placenta.

Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br



Terceira Semana



Neste período, estabelecese o eixo do corpo e cada uma das três camadas principais: ectoderme, mesoderme e endoderme, dá origem aos seus próprios tecidos e sistemas de órgãos. Surgem, pela primeira vez, movimentos bruscos.

Prof^a Viviane Marques www.fonovim.com.br



Quarta Semana



Aparecem os arcos branquiais que irão originar a face, faringe, laringe, músculos do pescoço e a união do embrião com o saco vitelínico.

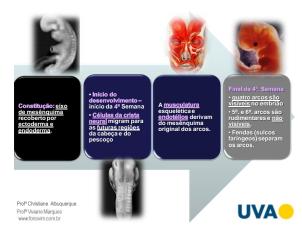


FACE

Ao final da **quarta semana** aparecem as proeminências faciais. As proeminências maxilares e mandibulares pareadas e a proeminência frontonasal são as primeiras proeminências da região facial. Estas estruturas são importantes, pois elas determinam, por fusão e crescimento especializado, o tamanho e a integridade da mandíbula, lábio superior, palato e nariz. Uma série de deformidades em fenda pode decorrer da fusão parcial ou incompleta dos arcos branquiais.

Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br





Arcos Branquiais ou Faríngeos

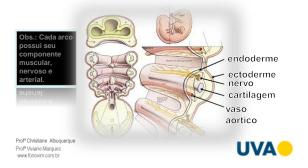
- Os arcos branquiais, originários do mesoderma, dão à cabeça e ao pescoço a sua aparência típica na 4ª semana de gestação.
- Cada arco branquial (Seis arcos branquiais), se caracteriza por seus próprios componentes musculares, seu próprio nervo craniano, sua própria artéria, barra de cartilagem ou elemento ósseo da cabeça e do pescoço.

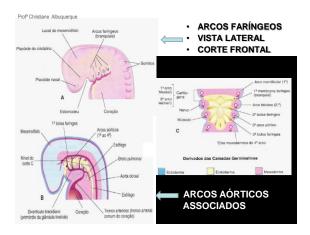
Prof* Viviane Marques www.fonovim.com.br





Componentes dos arcos faringeos







Quinta Semana



Crescimento da cabeça. Rápido crescimento do encéfalo e saliências faciais (rudimentos de nariz, olhos e orelhas). Face em contato com o coração. Brotos dos membros superiores em forma de remo, e inferiores em forma de nadadeiras.

Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br



Sexta Semana



Sua boca começa a se formar e seu coração rudimentar pode ser visto batendo. O seu coração e coluna são visíveis.

Cotovelos e placa das mãos com raios digitais, contrações musculares do tronco e membros, saliências auriculares (meato acústico externo), olhos e pescoço são evidentes, já responde ao toque.



Sétima Semana

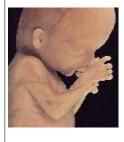
Com 7 a 8 SEMANAS de gestação, o embrião é capaz de realizar movimentos muito simples.

Lábio superior está completo e o nariz é mais proeminente. O palato não está completamente desenvolvido. Pálpebras, olhos e orelhas

evidenciáveis.

Um ligeiro toque em sua face faz com que ele responda com desvio da cabeça.

Papilas linguais já são evidentes.



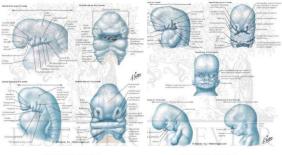


Prof^a Viviane Marques www.fonovim.com.br



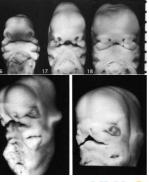
Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br











Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br





Nona Semana

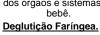


Entra na fase Fetal
As 9 semanas, o feto dobra os
dedos à volta de um objeto
colocado na palma da mão.
Começa a sugar o polegar e a
formar-se as unhas.
Em resposta
a um toque na planta do pé,
dobra os dedos ou os joelhos
para fugir do estímulo.



10^a a 11^a Semanas

Ao final da 10ª semana de gestação, o embrião já se encontra praticamente todo formado (coração, pulmões, rins, fígado e intestinos). A partir de 10 semanas de gestação, durante o período fetal, haverá basicamente a maturação e crescimento dos órgãos e sistemas do bebê.





Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br



12^a Semana



A partir de 12 semanas, o feto já apresenta movimentos espontâneos, embora a mãe ainda não os perceba.

A genitália externa adquire as características peculiares ao sexo genético do bebê, apesar de ainda não ser possível identificar o sexo do bebê ao ultra-som.

Crescem os olhos e as orelhas. Começa a formação dos principais ossos do corpo. Os dedos dos pés e das mãos já estão diferenciados e as suas unhas surgem.

Receptores gustativos maduros.

Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br



13^a a 15^a Semanas



Na 13ª a 14ª semana o feto é capaz de deqlutir, abre e fecha a boca, protui a língua. Com 14 semanas, o feto além de engolir, urina, suga, abre e fecha as mãos e treina os movimentos respiratórios para o trabalho que seus pulmões vão ter após o nascimento. Sua coluna vertebral já está bem delineada.

Com 15^a semanas <u>o feto faz sucção do polegar</u> e apresenta todos os movimentos presentes em fetos com 40 semanas.



16^a a 20^a Semanas



A partir da 16ª semana, os movimentos do feto aumentam, o que é importante para o desenvolvimento dos seus músculos e ossos. Suas feições estão bem definidas e pode-se identificar o sexo do bebé nos exames de ultra-sonografia.

Entre 16ª e 18ª semanas, começam as expressões faciais mais significativas. Com 19ª a 20ª semanas seus movimentos começam a ficar mais coordenados, contrastando com os movimentos iniciais que eram reflexos mais primitivos. E capaz de ficar ereto e impulsionar o corpo para frente.

Aparecem os primeiros fios de cabelo. Inicia-se a formação do "vernix caseoso" que é uma camada de gordura que reveste externamente o feto. Esta "capa de gordura" tem a função de proteger sua pele num ambiente aquático.

Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br



21^a a 28^a Semanas



Com 21ª a 24ª semanas, ocorre a maturação do sistema auditivo. O futuro bebê conseque ouvir e reconhecer a voz materna.

Este é o período mais apropriado para a realização de uma ultra-sonografia para avaliar os detalhes do futuro bebê. Na 24ª semana surge o reflexo de GAG.

Com 27ª a 28ª semanas apresenta o suckling (movimento primário de língua) sucção com pausas longas e apresenta o reflexo de mordida fásico e resposta transversa de língua.

Prof[®] Viviane Marques



29^a a 34^a Semanas



Na 32ª semana, o reflexo dos pontos cardeais e vômito já estão mais desenvolvidos, o feto apresenta resposta aos estímulos gustativos desprazerosos.

Na 34ª semana a sucção e a deglutição já estão coordenadas. O ritmo de sucção aumenta nos últimos meses de vida fetal.

Após 34ª semanas de gestação, o pulmão fetal já tem capacidade de sintetizar as substâncias necessárias para a respiração do bebê fora do útero.

Prof* Viviane Marques



35^a a 37^a Semanas



Entre 35ª e 37ª semanas de gestação, com o aumento do seu tamanho, o feto tentará todas as posições possíveis dentro do útero até encontrar a melhor.

Geralmente esta posição é de cabeça para baixo, enquanto as nádegas ocupam a parte superior do útero. Esta é a posição ideal para o nascimento. Com 37 semanas de gestação, o feto tem um peso médio de 2,8 kg e 49 cm de comprimento.

Na 37ª semana, feto é capaz de

Na 37ª semana o feto é capaz de coordenar sucção, deglutição e respiração e passa a apresentar reflexo de tosse.

A partir de 37 semanas completas, a gestação é considerada a termo.

Prof* Viviane Marques www.fonovim.com.br



38^a a 40^a Semanas



A última aquisição motora oral do feto é por volta da 38ª semana, quando ele protrai a língua em resposta a um toque perioral.

Com um peso médio de 3 kg e comprimento de 50 cm na 40^a semana, o bebê tem sua movimentação limitada e fica aguardando, na posição certa, a grande hora do nascimento!!

Prof[®] Viviane Marques www.fonovim.com.br







RESUMO:		
• 5ª à 9 semana - desenvolvimento da face) ;	 _
• 9ª semana – inicia a sucção do polegar;		
• 10 ^a à 11 ^a semanas – fechamento do pala	ito,	_
deglutição faríngea;	•	
• 12ª semana – receptores gustativos mad	uros;	 _
• 13ª à 15ª semanas – sucção, deglutição,		
fecha a boca, protusão de língua;		_
• 16ª à 20ª semanas – feições se definem,		
motricidade da musculatura da mímica fa		_
• 21ª à 24ª semanas - maturação do sisten	na	
auditivo:		_
ProP Viviane Marques www.fonovim.com.br	UVA	
		П
		_
• 24ª semana – surge o reflexo de G.A.G;		Τ
• 27ª à 28ª semanas – suckling, mordida fá	asica,	
resposta transversa de língua;		
• 32ª semana – reflexo dos pontos cardeai		
• 34ª semana – sucção e deglutição coorde		
• 37ª semana – coordenação de sucção, d	eglutição	
e respiração.		
		 _
Pro™ Viviane Marques	UVA	
www.fonovim.com.br		 _
		 _
		_
Managara askudan madama asasing.	·	
Vencer e estudar, podem ser sinôn	imos!	 _
		_
		_
	111/4	
ProP Viviane Marques www.fonovim.com.br	UVA	