

COLÉGIO MARISTA SÃO FRANCISCO

O cérebro de um bebê

Nome: Luiza Younan Simões 18, 232.
Nome: Marina Mota Braga Puccinelli 20, 232.

Rio Grande, 24 de maio de 2007.

RESUMO:

Este trabalho visa apresentar todo o processo de formação do cérebro e da memória do ser humano, desde o útero até seus primeiros anos de vida.

Escolhemos esse assunto devido ao grande avanço das pesquisas nessa área da neurologia, e pelo fato de não ser um tema tão divulgado na mídia apesar de sua importância.

INTRODUÇÃO:

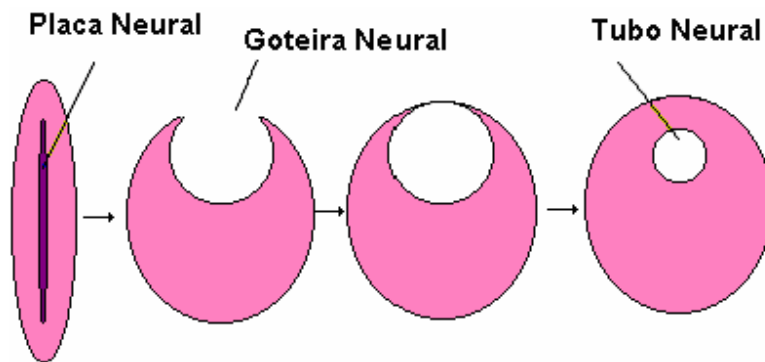
Nosso trabalho tem como objetivo mostrar para as pessoas o processo de desenvolvimento do cérebro humano, a formação da memória, a capacidade cerebral de um bebê, o aprimoramento dos sentidos e o que pode afetar ou não esse desenvolvimento.

As principais curiosidades e doenças também serão apresentadas, assim como um teste de memória que será aplicado nos visitantes interessados.

DESENVOLVIMENTO:

O sistema nervoso se desenvolve a partir do chamado ectoderma, um tecido embrionário, e seu primeiro sinal de desenvolvimento pode ser visto a partir do 16º dia com a formação da placa neural. Após alguns dias uma fenda é formada na placa neural criando a goteira neural. No 21º dia de desenvolvimento as pontas da fenda neural se juntam formando o tubo neural, cuja parte da frente (rostral) acaba se transformando no cérebro, enquanto o resto do tubo neural forma a medula espinhal.

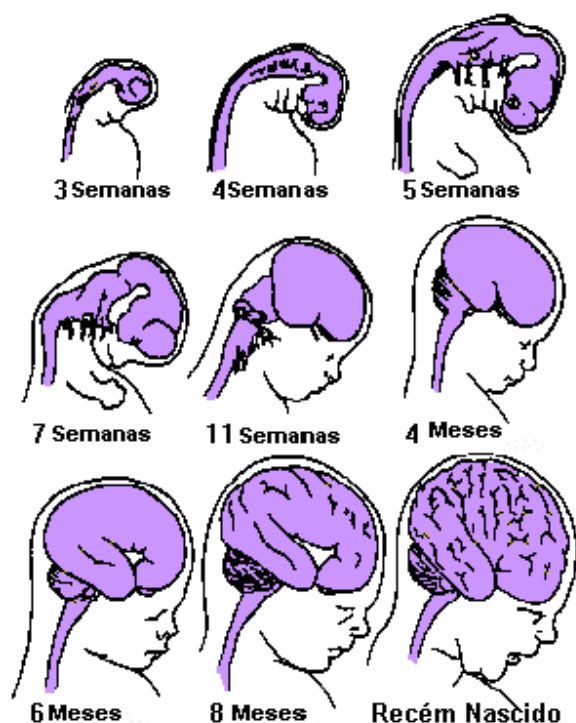
As três principais áreas do cérebro são formadas na frente do tubo neural: o prosencéfalo, o mesencéfalo e o rombencéfalo. Essas três áreas se dividem novamente na 7ª semana de desenvolvimento, num processo chamado de encefalização.



O cérebro cresce à um ritmo impressionante durante o seu desenvolvimento, que se inicia durante a 3ª semana de gestação. Seu tamanho aumenta de forma rápida entre os dois e quatro meses quando se verifica que quase 250 mil novos neurônios por minuto são adicionados. No nascimento o cérebro já possui a maioria dos neurônios definitivos, cerca de 100.000 milhões e continua a crescer por alguns anos.

Durante a formação do cérebro do bebê é essencial que a mãe tenha hábitos saudáveis, pois o cérebro nesse período é um órgão muito sensível embora protegido pela placenta, e está exposto a vários riscos. Mães que fumam e ingerem bebidas alcoólicas podem ter filhos com má formação cerebral e facial assim como menor resistência a infecções e riscos de lesões cerebrais no momento do parto. Outro problema pode ser causado devido ao estresse da mãe.

Representação do desenvolvimento cerebral de um feto:



Peso médio do cérebro em diferentes épocas do desenvolvimento:

IDADE	PESO (g)
20ª Semana de Gestação	100
Nascimento	400
18 meses de idade	800
3 anos de idade	1100
Adulto	1300-1400

Como já citado, a formação do cérebro obedece a um programa biológico, geneticamente determinado e com uma cronologia precisa.

O bebê, dentro do útero da mãe, já possui algumas capacidades e consegue ouvir os sons do organismo da mãe, como sangue fluindo pelas veias, a respiração, a movimentação do intestino.

Enquanto se desenvolve tem uma certa interação também com o ambiente externo, conseguindo também ouvir ruídos exteriores. Esse contato com o mundo determinará em boa parte algo da sua personalidade futura, pois o sistema nervoso reage não apenas a estímulos, mas também a eventualidades espaciais e temporais entre esses estímulos.

A estrutura que guarda as memórias é uma das principais estruturas do cérebro, pois é através dela que se inicia qualquer processo de aprendizagem. Acredita-se que os bebês, quando nascem já trazem recordações de sua vida intra-uterina.

Tudo indica que ele reconhece sons familiares e vivências, e traz aptidões constituídas ao longo da evolução da espécie.

Após o nascimento a construção da memória de um ser humano se faz em torno do que é biologicamente necessário, por isso os diferentes tipos de memória surgem por etapas.

Como vivem mais o presente do que o passado a memória de curto prazo é a mais ativa, assim como a memória de reconhecimento que já trazem ao nascer e que vai sendo reforçada com a memória de longo prazo, que permite recordar coisas antigas.

A memória de longo prazo só se desenvolve a partir dos seis meses e só estará concluída quando a criança completar 2/3 anos de idade.

Resultado da interação entre o que é herdado e os estímulos do ambiente, o primeiro ano de vida é o mais importante. Nele, o cérebro do bebê triplica de tamanho e continua crescendo apesar da maior parte dos neurônios já estar presente no nascimento. Isso pode ser explicado pelo florescimento das células da glia, que são estruturas de sustentação e nutrição dos neurônios, e também pelo aumento do número de conexões entre os neurônios, as sinapses.

Quanto mais atividades sensoriais são executadas, maior o número de sinapses desenvolvidas. A criança atinge seu número máximo aos oito meses de idade, 100 trilhões.

A natureza se encarrega de reduzir as sinapses à metade antes que a criança atinja os cinco anos de idade, pois quando uma habilidade não é utilizada, sua sinapse correspondente tende a desaparecer. Contra isso, a estimulação é uma arma poderosa. Porém tudo tem seu tempo certo e um limite, e o desenvolvimento infantil normal e sadio acontece gradualmente.

Curiosidades:

→ Sonhos podem causar morte súbita de bebês:

A síndrome da morte súbita infantil (SMSI) é provocada pelo fato de os bebês pararem de respirar ao sonharem que estão de volta ao ventre materno, onde não precisam respirar. Especialistas afirmam que se o ambiente em que dorme a criança for parecido com o útero pode incentivar sonhos fetais.

A SMSI é a principal causa de mortes entre bebês com menos de um ano, maior parte deles meninos de dois a quatro meses.

Christos, autor de “Memória e sonhos: a mente humana criativa”, disse que o cérebro dos bebês não está totalmente equipado para sonhar até os dois meses de idade, por isso a síndrome não ataca recém-nascidos. A teoria do autor foi inspirada nas pesquisas do laboratório de psicofisiologia da Universidade Stanford nos EUA, nas quais os pacientes paravam de respirar ao sonharem que estavam submersos.

Entre 1978 e 2000 a síndrome matou mais de oito mil bebês na Austrália, assim como na Grã-Bretanha, e, por ano, mata cerca de 2,5 mil bebês nos EUA.

Ela já foi atribuída ao fato de os bebês dormirem de estomago para baixo, ao uso de tabaco durante a gravidez e a disfunções cardíacas.

Warren Guntheroth, que é professor de pediatria da Escola de Medicina da Universidade de Washington afirma que a teoria apresenta problemas, pois bebês de dois ou três meses não deveriam sonhar mais com o útero, assim como outros especialistas da área afirmam que bebês não sonham com nada até os seis meses de idade.

Cerca de cinquenta teorias circulam atualmente sobre a SMSI.

→ Má alimentação pode prejudicar a formação do cérebro:

A gordura trans, presente em alimentos fritos e industrializados, é a mais nova vilã da nutrição.

Sabe-se que o consumo excessivo da gordura trans é prejudicial à saúde, pois possui um efeito pior do que o do colesterol, aumentando o índice de “gordura ruim” do sangue fazendo com que os riscos de complicações cardíacas sejam maiores. Isso se torna ainda mais preocupante quando se trata de gestantes.

O organismo da mãe e o do bebê precisam de gordura, porém, esse consumo deve ser feito de forma controlada.

Na formação dos bebês a gordura é usada no desenvolvimento cerebral, e o consumo muito grande dela pode comprometer a memória e a visão do bebê.

Durante a gravidez a mãe deve ter uma alimentação variada, tudo na medida certa para fornecer ao bebê e a ela quantidades adequadas de nutrientes. Os hábitos adquiridos nesse período devem ser seguidos também depois do nascimento da criança, já que tudo o que for ingerido pela mãe será transmitido para a criança através da amamentação.

→ Maconha na gravidez faz mal:

Gestantes que consomem maconha podem ter filhos com cérebros mal desenvolvidos, pois a droga atrapalha as conexões entre os neurônios em uma fase crítica da formação cerebral.

“Mulheres grávidas não devem consumir maconha jamais, ou qualquer composto que contenha maconha”, afirma Tibor Harkany, do Instituto Karolinska, em Estocolmo.

O grupo de Harkany tinha como objetivo descobrir se o cérebro, ainda no útero da mãe, já possuía um sistema de “endocanabinóides”, batizados a partir do nome científico da maconha, *Cannabis sativa*. Esses compostos funcionam como uma “maconha natural” do cérebro, e em adultos regula coisas como o sono e a alimentação.

O estudo mostra que esse sistema está presente nos bebês e “ensina” os neurônios em formação a fazerem as conexões entre si, o que é essencial para a criança pensar, falar, formar memórias, se movimentar e se emocionar. Esse processo ocorre em pouco tempo e é bastante sensível.

Quando a futura mãe consome qualquer derivado da maconha ela desregula o delicado sistema e altera seu funcionamento.

Crianças filhas de mães que consumiram maconha foram acompanhadas até os dezesseis anos e apresentaram problemas como déficit de atenção, de aprendizado e até mesmo dificuldades para se relacionar socialmente.

CONCLUSÕES:

Podemos concluir que o cérebro humano é um órgão que esta em constante desenvolvimento, e que apesar de todos os estudos e pesquisas realizados até hoje sobre sua formação, ainda não podemos comprovar todas as teorias que se formaram em torno de seus mistérios.

BIBLIOGRAFIA:

MICHAEL, Andréa. **Bê-á-bá dos bebês**. Disponível em: < <http://www.terra.com.br/istoe/comport/143109.htm> > Acesso em: 20 de maio de 2007.

BORGERTH, Mariana. **A gordura trans e o alerta para gestantes**. Disponível em: < http://www.olharvital.ufrj.br/2006/index.php?id_edicao=079&codigo=3 > Acesso em: 20 de maio de 2007.

Autor desconhecido. **Cérebro dos bebês é inteligente**. Disponível em: < <http://www.camaralagoavermelha.rs.gov.br/gnf/noticias/noticia.php?id=373> > Acesso em: 22 de maio de 2007.

Autor desconhecido. **Sonhos podem causar morte súbita de bebês**. Disponível em: < <http://noticias.terra.com.br/ciencia/interna/0,6752,OI127499-EI298,00.html> > Acesso em: 22 de maio de 2007.

Autor desconhecido. **Os bebês quando nascem têm memórias?** Disponível em: < <http://origemdamente.blog.com/> > Acesso em: 21 de maio de 2007.

JUSTE, Marília. **Maconha na gravidez afeta cérebro do bebê**. Disponível em: < <http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL41722-5603,00.html> > Acesso em: 23 de maio de 2007.

ALVAREZ, Ana M. M. A. **Teste de memória**. Disponível em: < <http://www.unimeds.com.br/testes/novo/testememoria.htm> > Acesso em: 24 de maio de 2007.