

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
CURSO DE ENFERMAGEM**

**LAYS GONTIJO FONSECA**

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA HIPOGALACTIA:  
problemas comuns e manejo em enfermagem**

**PATOS DE MINAS  
2010**

**LAYS GONTIJO FONSECA**

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA HIPOGALACTIA:  
problemas comuns e manejo em enfermagem**

Monografia apresentada à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. José Henrique Nunes Borges de Andrade.

**PATOS DE MINAS  
2010**

618.63 FONSECA,Lays Gontijo  
F676c Caracterização clínica da hipogalactia: problemas comuns e manejo em enfermagem/ Lays Gontijo Fonseca  
Orientador (a): Prof. Esp. José Henrique Nunes Borges de Andrade.  
Patos de Minas: [s.n.], 2010 47p.: il.

Monografia de Graduação – Faculdade Patos de Minas - FPM  
Curso de Bacharel em Enfermagem

1. Aleitamento materno 2. Assistência de enfermagem  
3. Hipogalactia I.Lays Gontijo Fonseca II.Título

LAYS GONTIJO FONSECA

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA HIPOGALACTIA: problemas comuns e manejo em enfermagem

Monografia aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador: \_\_\_\_\_

Prof. Esp. José Henrique Nunes Borges de Andrade.  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Hugo Crhistiano Soares  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_

Prof. Ms. Marden Estevão Mattos Júnior  
Faculdade Patos de Minas

Dedico este trabalho primeiramente a Deus pela força nessa longa caminhada que me foi concedido para superar os mais diversos obstáculos, a meus pais, irmãs, familiares e amigos pelo incentivo, apoio e credibilidade na realização deste sonho.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me dado forças e iluminado meu caminho para que pudesse concluir mais uma etapa da minha vida.

Aos meus pais, Olímpio e Ângela, meu agradecimento pelas horas em que ficaram ao meu lado não me deixando desistir e me mostrando que sou capaz de chegar onde desejo, sem dúvida foi quem me deu o maior incentivo para conseguir concluir este trabalho.

Às minhas irmãs, Jaqueline e Bruna, pelo apoio e compreensão durante minha trajetória.

Ao orientador e professor, Ms. Cesar Romero Soares Sousa, agradeço pela amizade, pela paciência, as ideias compartilhadas, os conselhos valiosos e conceitos que me levaram a execução e conclusão desse trabalho.

A todos os professores do curso de enfermagem, pela paciência, dedicação e ensinamentos disponibilizados nas aulas, cada um de forma especial contribuiu para a conclusão deste trabalho e conseqüentemente para minha formação profissional.

Aos colegas, amigos e familiares, pela paciência, apoio e credibilidade de sempre.

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, os meus sinceros agradecimentos.

*“O aleitamento materno é como  
se fosse a água, regando uma  
semente para dar bons frutos!”*

Carolina S. de Oliveira

## RESUMO

A hipogalactia é considerada como sendo a intercorrência mamária que mais frequentemente atinge mulheres que estão em período de lactação, sendo também de fácil tratamento. O objetivo deste trabalho foi o de promover reflexão entre profissionais da área da saúde em relação à hipogalactia. Tratou-se de uma revisão de literatura onde buscou-se diversos autores que já descreveram o tema. Ficou evidente que a prática da amamentação nos seres humanos possui registros de milhares de anos, sendo seus benefícios nutricionais, imunológicos, cognitivos, econômicos e sociais que são reconhecidos também pela medicina atual. Os hormônios responsáveis pela produção e escoamento do leite são a prolactina e a ocitocina. Estes dois hormônios estão presentes durante toda a gravidez, porém suas quantidades não são aumentadas, devido a inibição causada pelos altos níveis de progesterona e estrogênio. A hipogalactia se refere à diminuição da secreção láctea, que pode acarretar o desmame precoce da criança, sendo geralmente provocada por distúrbios de etiologias diferentes. Os hormônios responsáveis pela produção e escoamento do leite são a prolactina e a ocitocina. Dentro do cotidiano de manejo na amamentação, é possível observar que na maioria dos casos em que há queixa de hipogalactia, é possível estabelecer algum tipo de intervenção eficaz. Conclui-se que não há exames específicos para o diagnóstico da hipogalactia, porém este é realizado a partir da observação de alguns critérios, sendo que o restabelecimento da produção normal de leite pode ser realizada em alguns dias, quando há intervenção eficaz.

**Palavras chave:** Aleitamento materno. Assistência de enfermagem. Hipogalactia.



## **ABSTRACT**

The hypogalactia is regarded as the mammary complication that most often affects women who are lactating, and is also easily treated. The objective was to promote discussion among health professionals regarding hypogalactia. It was a literature review which sought to have several authors who describe the subject. It was evident that the practice of breastfeeding in humans has records of thousands of years, and their nutritional benefits, immunological, cognitive, economic and social changes that are also recognized by modern medicine. The hormones responsible for milk production and marketing are prolactin and oxytocin. These two hormones are present throughout pregnancy, but their amounts are not increased because of inhibition caused by high levels of progesterone and estrogen. The hypogalactia refers to decrease in milk secretion, which may lead to early weaning of the child, usually caused by disorders of different etiologies. The hormones responsible for milk production and marketing are prolactin and oxytocin. Within the daily management of breastfeeding, it is possible to observe that in most cases where no complaint of insufficient lactation, it is possible to establish some kind of intervention strategies. We conclude that there are no specific tests for the diagnosis of insufficient lactation, but this is done from the observation of some criteria, and the restoration of normal milk production can be accomplished in a few days, when there is effective intervention.

**Keymords:** Breastfeeding. Nursing care. Hypogalactia.

## LISTAS DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1	Estrutura interna das mamas .....	16
Figura 2	A formação do leite .....	17
Figura 3	Amamentação .....	19
Figura 4	Mamas ingurgitadas .....	22
Figura 5	Mastite .....	24
Figura 6	Exemplo de um trauma mamilar .....	26
Figura 7	Localização hipotálamo e hipófise .....	31
Figura 8	Estimulação para a produção do leite .....	34
Figura 9	Ação dos hormônios .....	36

# SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
2	<b>O ATO DE AMAMENTAR E SUAS IMPLICAÇÕES</b> .....	15
2.1	<b>Mamogênese</b> .....	15
2.2	<b>Anatomia e fisiologia da lactação</b> .....	16
2.3	<b>A amamentação</b> .....	18
2.4	<b>Hipogalactia</b> .....	21
2.5	<b>Intercorrências mamárias</b> .....	21
2.5.1	Ingurgitamento mamário .....	21
2.5.2	Mastite .....	23
2.5.3	Trauma mamilar .....	25
2.6	<b>Lactopoesse</b> .....	26
3	<b>REVISÃO DOS PRINCÍPIOS GERAIS DA ANATOMIA E FISIOLOGIA ENDÓCRINA</b> .....	28
3.1	<b>Classificação dos hormônios</b> .....	28
3.1.1	Hormônios peptídicos .....	29
3.1.2	Hormônios esteróides .....	29
3.1.3	Anatomia do hipotálamo e hipófise .....	30
3.2	<b>Transporte plasmático e da membrana plasmática dos hormônios.</b>	32
3.3	<b>Hormônios responsáveis pela produção e escoamento do leite materno: prolactina e ocitocina</b> .....	32
3.3.1	Prolactina e suas funções .....	32
3.3.2	Ocitocina e suas funções .....	35
4	<b>CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA HIPOGALACTIA</b> .....	38
4.1	<b>Caracterização</b> .....	38
4.2	<b>Problemas comuns</b> .....	39
4.3	<b>Manejos e cuidados da enfermagem</b> .....	40
5	<b>CONCLUSÃO</b> .....	43

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>
--------------------------	-----------

# 1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da história da humanidade a amamentação vem sendo utilizada como uma forma natural e exclusiva de suprir as necessidades dietéticas de crianças no início de uma vida.

De acordo com Bitar (1995) desde os registros da mitologia Grega já se contava histórias sobre a amamentação, uma delas é a história de Rômulo e Remo que foram amamentados por uma loba, e Zeus, por uma cabra.

Mas antes de se falar em amamentação é necessário que se aborde as mamas e o seu desenvolvimento até a fase em que estão prontas para produzir leite e em momento posterior amamentar outro ser.

As mamas são constituídas de um órgão par com variações de mulher para mulher, variando assim, de acordo com a idade, a lactação e a genética o tamanho da mama (MELLO JÚNIOR; ROMUALDO, 2002).

De acordo com Brasil (1998) as mamas sofrem influencias de hormônios desde o período embrionário findando-se na puberdade, sendo que durante o período da gestação, tais alterações são maiores. Este processo de desenvolvimento mamário é chamado de mamogênese. As alterações que ocorrem na estrutura e fisiologia da mama durante a gestação de uma mulher, estão fundamentadas no aleitamento materno que seguirá ao nascimento do feto.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera o aleitamento materno como sendo de fundamental importância para a saúde e crescimento da criança, uma vez que esta combate a desnutrição e a mortalidade infantil, permitindo maior qualidade de vida para estes bebês (BORDALO, 2008).

A amamentação pode ser interrompida antes do período mínimo de seis meses que é estipulado pela OMS, devido a diversos fatores e, entre eles podemos destacar o aparecimento de intercorrências mamárias como: ingurgitamento mamário, mastite, trauma mamilar e a hipogalactia que é considerada como sendo mais prevalente entre as mulheres.

Entre as mudanças que ocorrem dentro do organismo da mulher para que a produção de leite seja estabelecida, podemos incluir a atuação do hipotálamo e da hipófise, que são responsáveis por exercer controle sobre a função de inúmeras glândulas endócrinas e processos fisiológicos (AIRES et al., 2004).

Em relação aos hormônios que agem na produção e ejeção do leite, temos a prolactina e a ocitocina respectivamente. A principal característica da prolactina está na produção do leite após o nascimento da criança (LEITE et al., 2007).

De acordo com Tortora (2004) o papel da ocitocina na amamentação é o de liberar o leite nos ductos mamários, sendo o leite armazenado e ejetado a partir da sucção da criança.

É comum durante este processo de aleitamento a queixa de pouco leite, muitas mulheres apresentam a hipogalactia. Segundo Giugliani (2004) hipogalactia é a diminuição da secreção láctea, geralmente provocada por distúrbios de várias etiologias, e também por fatores psicológicos e emocionais.

Segundo Ichisato e Shimo (2001) a amamentação envolve vários aspectos que ultrapassam as questões biológicas, sendo que crenças e cultura de uma pessoa podem influenciar de forma positiva ou negativa na realização do aleitamento materno.

Dentro deste contexto o papel da enfermagem envolve questões didáticas como a explicação correta da forma de amamentar, como também observar a possível presença de um quadro de hipogalactia.

Este trabalho se justifica a partir do índice de mulheres que apresentam a hipogalactia ser frequente e, portanto, se faz relevante aprofundar os conhecimentos a cerca do assunto, buscando ampliar a eficácia da intervenção do enfermeiro. Se fazendo necessário esclarecer e conscientizar os profissionais da área da saúde a importância do leite materno como alimento adequado para as crianças nos primeiros meses de vida, tanto do ponto de vista nutritivo e imunológico quanto no plano psicológico, além de favorecer o vínculo mãe-filho quando o ato de amamentar é bem vivenciado pelas mães. A amamentação é um momento exclusivo entre mãe e filho, por isso, é sempre bom que ocorra de uma forma tranquila e prazerosa.

Acredita-se que algumas mulheres que apresentam queixas de hipogalactia possuem uma quantidade de colostro considerada como sendo pouquíssima ou até mesmo ausente. Assim, o profissional de enfermagem deve compreender as ansiedades que possivelmente podem ocorrer com as mães nestas situações e conseguir lidar com elas, restabelecendo uma produção adequada de leite ou minimizando a intranqüilidade materna. Para tanto, a pesquisa buscou responder a questão: é possível o profissional de enfermagem estabelecer algum tipo de intervenção eficaz em relação a hipogalactia?

Para o desenvolvimento do referido estudo foi realizado uma pesquisa bibliográfica, de forma descritivo-qualitativa, onde a trajetória metodológica teve como base a leitura exploratória e seletiva do material de pesquisa, que foi constituído principalmente por livros e artigos científicos, revistas, monografias, teses, dissertações e demais achados encontrados em banco de dados.

Para busca e seleção de materiais sobre o aleitamento materno o critério abordado foi publicações do ano de 2000 a 2010, sendo utilizadas fontes com datas anteriores, devido ao grau de importância das informações contidas em tal leitura. Utilizaram-se as seguintes palavras chaves: aleitamento materno, assistência de enfermagem, hipogalactia entre outras.

O principal objetivo esteve relacionado com a promover de uma reflexão entre profissionais da área da saúde em relação à hipogalactia, tendo como objetivos secundários abordar questões sobre a prevenção e/ou tratamento de intercorrências mamárias; o grau de interferência de tais intercorrências no desmame precoce; promover o aleitamento materno e caracterizar a hipogalactia.

A estruturação do presente trabalho baseou-se em três capítulos, sendo o primeiro referente ao ato de amamentar e suas implicações, o segundo tratou-se de uma revisão dos princípios gerais da anatomia e fisiologia endócrina, finalizando com o terceiro capítulo que referiu-se a caracterização clínica da hipogalactia.

## 2 O ATO DE AMAMENTAR E SUAS IMPLICAÇÕES

### 2.1 Mamogênese

A palavra mamogênese é traduzida como sendo o desenvolvimento das mamas. As mamas sofrem modificações influenciadas por hormônios desde a fase embrionária até a puberdade. Durante a gravidez, as modificações são acentuadas, alterando assim a forma, o tamanho e a turgescência, isto se dá devido ao desenvolvimento glandular quiescente (BRASIL, 1998).

Assim, as mamas se constituem de órgãos pares, podendo ocorrer variações no tamanho, que decorre de fatores como a idade, a genética e a lactação. Com a gravidez as mamas chegam ao seu completo desenvolvimento, já com a chegada da menopausa, acontece à interrupção de estímulos hormonais, o que substitui o tecido glandular por tecido adiposo e conjuntivo (MELLO JÚNIOR; ROMUALDO, 2002). Tais alterações na constituição da mama na menopausa podem proporcionar a diminuição em seu tamanho.

Durante o período da gravidez, as mamas aumentam de tamanho e começam o processo de desenvolvimento das glândulas que produzirão o leite, armazenarão e depois irão ejetá-lo através da sucção ou da ordenha.

O processo da mamogênese é realizado a partir de uma constelação de hormônios são eles: estrogênios, a progesterona, a prolactina, o hormônio HPL, o hormônio do crescimento, os hormônios da tireóide, a insulina e o cortisol. A partir destes hormônios é possibilitado o crescimento do estroma e a diferenciação do sistema de ductos, além da deposição de gordura (BORDALO, 2008).

Assim, na fase gravídica alterações consideráveis acontecem dentro do próprio tecido mamário, como a diferenciação das células alveolares que se tornam secretoras e a proliferação do tecido glandular (BRASIL, 1998).

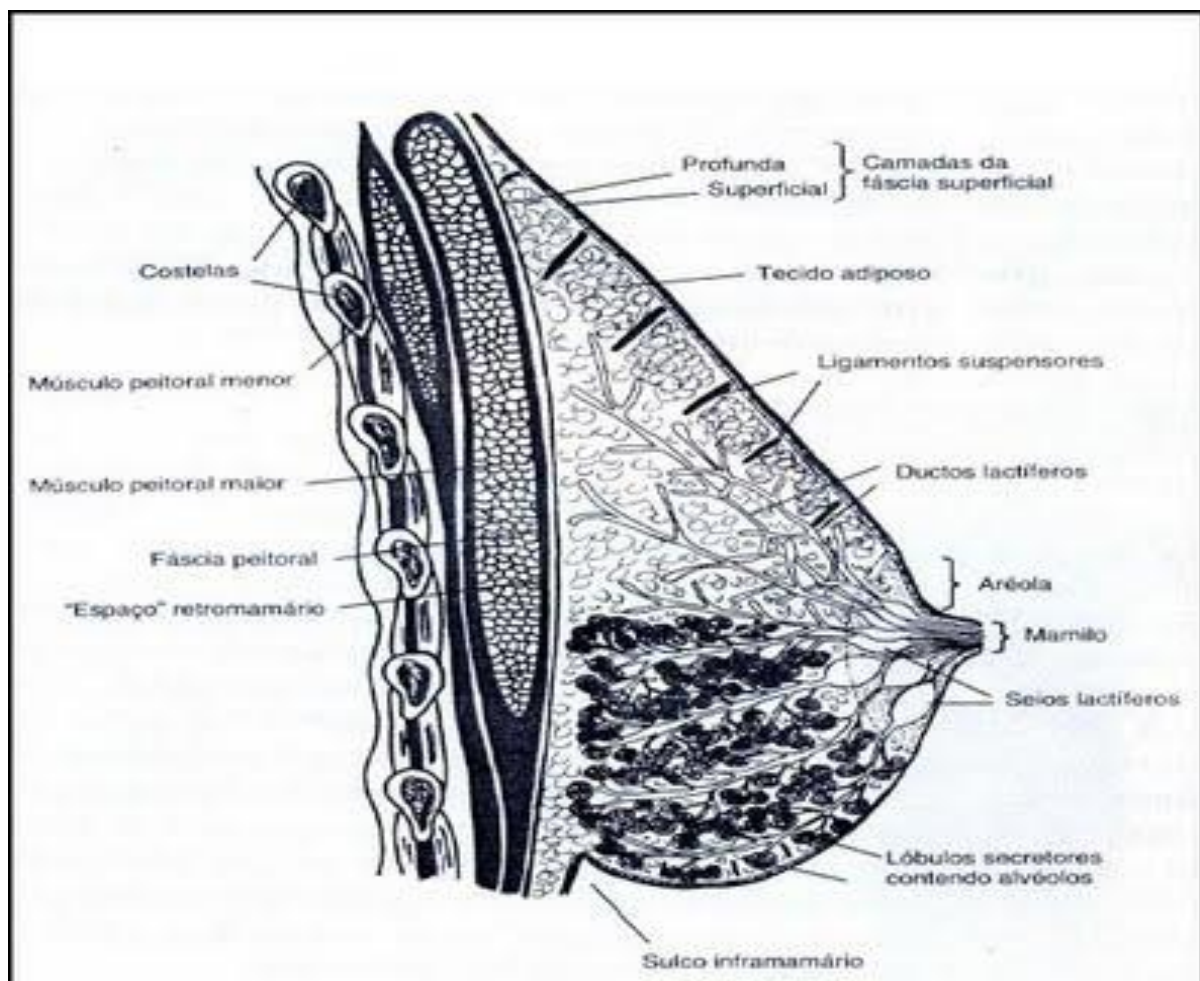
A partir destas modificações as mamas das mulheres amadurecem em sua totalidade, tornando-se capaz de produzir leite e amamentar uma criança.



## 2.2 Anatomia e fisiologia da lactação

As mamas ficam situadas na região peitoral, na parte anterior aos músculos, entre as camadas superficial e profunda, sendo recoberta por uma pele lisa e fina. Na porção mais acentuada da mama fica situada a aréola que é recoberta por pele, possuindo também uma camada muscular lisa (CIAMPO; RICCO; ALMEIDA, 2004).

A estrutura interna da mama pode ser observada na figura 1.



**Figura 1** – Estrutura interna da mama

**Fonte:** MELLO JÚNIOR; ROMUALDO, 2002

A parte interna da mama é dividida em um conjunto de 15 a 20 glândulas, chamadas de lobos. Esta divisão existe, para que a mesma funcione como uma barreira contra infecção por bactérias durante a lactação. A mama é extremamente vascularizada por ramos da artéria mamaria interna, intercostais e axilares, assim há

a drenagem para as veias torácicas internas, axilares e intercostais e a drenagem linfática é realizada principalmente para os linfonodos da região axilar (MELLO JUNIOR; ROMUALDO, 2002).

Os poros mamilares, responsáveis pela excreção de leite, fica localizado nos mamilos. Tais poros possuem ligação com os seios galactóforos (depósito de leite), existindo aqui o canal galactóforo, por onde o leite é transportado (CIAMPO; RICCO; ALMEIDA, 2004).

Na figura 2 é demonstrada a posição dos alvéolos, dos ductos e dos seios galactóforos.



**Figura 2:** A formação do leite

**Fonte:** AWAD, 2007

Após o nascimento do bebê, a prolactina (hormônio responsável pela estimulação da produção de leite), em conjunto com outros hormônios estimulam a secreção do leite materno. A mama que está em período de lactação, é composta quase que totalmente e alvéolos distendidos por leite (CARVALHO; TAMEZ, 2005).

### 2.3 A amamentação

A prática da amamentação nos seres humanos possui registros de milhares de anos, sendo seus benefícios nutricionais, imunológicos, cognitivos, econômicos e sociais reconhecidos também pela medicina atual (CHAVES; LAMOUNIER; CÉSAR, 2007).

O ato de amamentar além de ser estimulado pelos órgãos de saúde pública, também possuem características da cultura na qual a mulher esta inserida, sendo para algumas um ato sublime.

Entre 1850 e 1970 houve mudanças radicais na alimentação infantil, entrou em ação a época em que o leite materno foi gradativamente sendo substituído por leites de outras espécies como o leite de vaca, estes sendo cada vez mais modificados na tentativa de ficarem mais “parecidos” ao leite humano. Com o crescente abandono na prática da amamentação e diante das consequências que esta atitude causa na saúde das crianças, teve início na década de 70, um movimento que visava à retomada da amamentação como forma preferencial de alimentar a criança pequena. Este movimento a favor da amamentação necessitava que houvesse a conscientização das pessoas sobre os benefícios da amamentação para as crianças (GIUGLIANI; LAMOUNIER, 2004).

É sabido por todos que a Organização Mundial da Saúde (OMS) sugere que o aleitamento materno seja realizado no mínimo até os seis meses de idade, porém a licença maternidade é apenas de quatro meses, sendo a prorrogação para seis meses facultativo para as empresas. O fato da licença ser de 4 meses pode contribuir para o desmame precoce das crianças (AFONSO et al., 2002).

A mudança na rotina de vida das mulheres que saíram de suas casas em busca de trabalho e melhor qualidade de vida para si e sua família, pode ser um dos fatores que dificulta a amamentação das crianças por um período maior que seis meses.

Segundo Bordalo (2008) o aleitamento materno é considerado pela OMS como umas das cinco ações básicas de saúde, combatendo a desnutrição e mortalidade infantil, em busca de melhores condições de vida das crianças.

De acordo com Volpini e Moura (2005) são muitas as evidências que caracterizam que o leite materno é mais saudável que outras fontes de alimento,

apesar de tais informações, o número de mulheres que amamentam seus filhos de acordo com as recomendações da OMS ainda é baixo. O que exige das entidades de saúde planos de intervenções, a fim de prolongar o período de amamentação de crianças pequenas.

Estudos mais recentes demonstram que a suspensão do aleitamento materno exclusivo em idade menor a seis meses é considerado inadequado do ponto de vista biológico e psicossocial, uma vez que representa risco à saúde e bem estar dos lactentes (NEJAR et al., 2004),

Os benefícios da amamentação para o lactente são melhores aproveitados quando o ato de amamentar é praticado por pelo menos dois anos, sendo até o sexto mês de vida da criança oferecido como forma exclusiva de alimentação (CHAVES; LAMOUNIER; CÉSAR, 2007). Como pode ser observado na figura 3.



**Figura 3-** Amamentação

**Fonte:** ACIOLI, 2008

Para as crianças que são devidamente amamentadas, estudos descrevem que seu sistema imunológico são fortificados, diminuindo assim a prevalência de doenças infantis e contribuindo para o crescimento infantil.

Segundo Silva e Souza (2005) os benefícios para as crianças vão desde os nutricionais, imunológicos, passando para os aspectos emocionais, dentários e

sócio-econômicos. A introdução precoce de outros alimentos podem interferir de forma negativa na absorção de nutrientes, aumentando o risco de diarreias, alergias e infecções respiratórias.

Tais riscos se dão devido ao fato de que o sistema digestivo da criança ainda não se desenvolveu o suficiente para absorver determinados nutrientes e alimentos, o que pode aumentar o risco de infecções e outras doenças características da primeira infância.

Porém os benefícios da amamentação não se restringem apenas as crianças, abrangendo também para as mães. Estudos sobre os benefícios da amamentação para a saúde da mulher encontrou indícios sobre o efeito protetor da amamentação para diversas patologias como o câncer de mama, de ovário, fraturas por osteoporose, risco de artrite reumatóide, retorno ao peso pré-gestacional mais rapidamente no puerpério e duração da amenorréia lactacional (CAMINHA et al., 2010).

Segundo Ramos e Almeida (2003) a amamentação também é considerada como um método contraceptivo, além de diminuir as chances de hemorragias, e ajudar na involução uterina.

Além destes benefícios, o aleitamento materno, também pode favorecer a sociedade de forma geral, uma vez que este traz benefícios econômicos, devido ao fato de que diminui as despesas com a alimentação do bebê e diminuindo os riscos de doenças, também diminui as chances de uma hospitalização (GIUGLIANI, 2000).

Quando se fala em benefícios da amamentação, é importante que se descreva os malefícios que a interrupção precoce do aleitamento materno pode causar.

Sendo assim, uma das conseqüências pode ser a ingestão energética inadequada, visto que crianças com alimentação artificial excedem cerca de 15 a 20% no consumo energético quando comparados com as que possui o aleitamento materno exclusivo (NEJAR et al., 2004).

De acordo com Kummer e colaboradores (2000) há também o risco de expor a criança a agentes infecciosos, causando prejuízos na digestão e assimilação de elementos nutritivos, além do contato com proteínas estranhas.

## 2.4 Hipogalactia

A hipogalactia se refere à diminuição da secreção láctea, que pode acarretar o desmame precoce da criança, sendo geralmente provocada por distúrbios de etiologias diferentes. São eles: ingurgitamento mamário, mamilos doloridos/trauma mamilar, infecção mamilar por *Staphylococcus aureus*, candidíase, fenômeno de Raynaud, bloqueio de ductos lactíferos, mastite, abscesso mamário, galactocele e baixa produção de leite (GIUGLIANI, 2004).

Em casos de hipogalactia é comum que as mães se queixem de “falta de leite”, “leite fraco”, ou “o leite não sustenta o bebê”. Quando há este tipo de queixa é importante que se atente para outros sinais e sintomas da presença do quadro clínico.

Alguns indicadores podem delimitar a presença da hipogalactia nas mães, e incluem: volume de leite reduzido e reflexo de ocitocina ausente que corresponde a ausência de saída de leite no momento de sucção do recém nascido; drenagem láctea ausente; drenagem láctea em pouca quantidade; drenagem láctea em média quantidade (SMITH, 2005).

A observação do recém nascido também pode ajudar no diagnóstico, uma vez que este pode apresentar choro excessivo e persistente após as mamadas e após realização de medidas de conforto; necessidade de complementação das mamadas referida pela mãe; ganho ponderal insuficiente (inferior a 20 gramas por dia) e frequência de micções inferior a 6 vezes ao dia, concentrada de cor amarela e com odor forte (ARAGAKI; SILVA; SANTOS, 2006).

## 2.5 Intercorrências mamárias

### 2.5.1 Ingurgitamento mamário

A mulher que no período pós-parto sente que as mamas estão mais sensíveis, edemaciadas e endurecidas, em consequência do acúmulo de leite após a

gestação e/ou durante o desmame, pode estar sofrendo de ingurgitamento mamário (SMITH, 2005).

Segundo Giugliani (2000) isto é o reflexo de uma falha de auto-regulação na fisiologia da mulher, o que leva a ocorrência da congestão e do aumento da vascularização, o que resulta na obstrução linfática e o enchimento dos alvéolos, causando, portanto, o acúmulo de leite. Tal alteração é ilustrada pela figura 4.



**Figura 4** – Mamas ingurgitadas

**Fonte:** MATUHARA; NAGANUMA, 2006.

O ingurgitamento mamário também pode ser causado devido à baixa frequência das mamadas, técnica de amamentação incorreta ou sucção ineficiente. Devido a produção excessiva de leite, há um aumento na pressão intraductal, ocorrendo uma transformação intermolecular no leite que está acumulado no interior das mamas, com isso o leite perde sua fluidez natural, tornando-se mais viscoso, gerando assim, a sensação de “peito empedrado” (EUCLYDES, 2005).

Existe uma distinção entre o ingurgitamento fisiológico e o ingurgitamento patológico. O primeiro acontece de forma discreta, com um sinal positivo de que o leite está descendo, não requerendo intervenção. No segundo tipo, há uma distensão tecidual excessiva, o que causa grande desconforto, podendo ser acompanhado de febre e mal-estar, ocorrendo com maior prevalência entre o

terceiro o quinto dia após o parto. Nestes casos, o mamilo fica achatado dificultando a pega do bebê (GIUGLIANI, 2004).

De acordo com Smith (2005) a conduta que deve ser adotada para a melhora do quadro clínico são: prescrição de analgésico; leve restrição hídrica; uso de sutiã bem ajustado; bolsas de gelo; contenção mecânica e amamentação mais frequente.

É importante que algumas técnicas sejam realizadas para que ocorra a prevenção do ingurgitamento mamário, como a manutenção da mãe e do filho no mesmo alojamento conjunto, mamadas frequentes, é necessário também que a mulher ofereça ao bebê, ambas as mamas, e em caso de excesso de leite, que esta realize a ordenha. Nos primeiros quatro dias após o parto, é necessário que após cada mamada, seja realizado uma massagem nas mamas (EUCLYDES, 2005).

Outras recomendações também são úteis como alternativa de prevenção, são elas: iniciar a amamentação o mais cedo possível; evitar o uso de suplementos; amamentar em livre demanda; e amamentar com técnica correta (GIUGLIANI, 2004).

A amamentação realizada de forma correta e o mais cedo quanto possível, podem ser considerados como um fator de prevenção muito eficaz, além de ser uma técnica de fácil aprendizado.

### **2.5.2 Mastite**

A mastite da lactação ou puerperal se trata de um processo infeccioso agudo das glândulas mamárias, acometendo mulheres em fase de amamentação. Os achados clínicos da patologia vão desde uma inflamação focal, com sintomas de febre, mal-estar geral, calafrios, prostração, astenia, até septicemia e abscessos. A mastite acomete uma média de 2 a 6% das mulheres que estão em processo de aleitamento materno (SALES et al., 2000).

Em geral, a infecção é originada de organismos, são transportadas pela boca ou nariz da criança que se amamenta, o mais comum é o *Staphylococcus aureus* e espécies de *Streptococcus*. Entre os fatores de risco estão o diabetes, mamilos invertidos, tabagismo pesado e uso de esteróides (SMITH, 2005).



Ocorre mais comumente na segunda e terceira semana posterior ao parto, se iniciando com um aumento da pressão intraductal por estase do leite, após há o achatamento das células alveolares e formação de espaços entre as células. Entre este espaço que é criado passa-se alguns componentes do plasma para o leite, e deste para o tecido intersticial, induzindo assim, uma resposta inflamatória. O leite que está acumulado, a resposta inflamatória e o dano tecidual que acarreta, favorecem a instalação da infecção (GIUGLIANI, 2004).

A figura 5, demonstra a presença de mastite em um das mamas.



**Figura 5** – Mastite

**Fonte:** VIVEIROS, 2010.

A mama que é afetada apresenta-se quente, edemaciada, hiperemiada, dura e extremamente dolorida. É importante que a mãe continue a amamentar a criança, oferecendo-lhe a outra mama, mas mantendo a ordenha da que está infectada, uma vez que para que o tratamento seja eficaz é importante que aconteça o esvaziamento (EUCLYDES, 2005).

O tratamento ideal incluem massagens, ordenha, aplicações de calor e/ou frio no local, repouso e aumento de ingestão de líquidos. O objetivo da massagem é para que seja facilitado a fluidificação do leite e estimulação da síntese de ocitocina, que facilitara a ejeção do leite. Em alguns casos, é necessário o uso de analgésicos, antibióticos e antitérmicos (SALES et al., 2000).

Algumas medidas se implementadas podem evitar que a ocorrência da mastite lactacional, como: o esvaziamento completo da mama durante o ato de amamentar; ordenha do peito nos casos em que houver uma produção excessiva de leite; a boa pega da criança; estímulo ao aleitamento materno, com amamentação sob livre demanda; e o autocuidado (VIEIRA et al., 2006).

Devido ao incômodo que a mastite causa na mulher, muitas deixam de amamentar a criança quando os sintomas começam a aparecer. Com isso, os sinais e sintomas podem tornar-se mais graves devido ao acúmulo do leite nas mamas, por isso a importância de se incentivar o amamentamento e/ou a ordenha.

### **2.5.3 Trauma mamilar**

O trauma mamilar possui uma incidência que varia entre 11 a 96% das mulheres que estão no período de amamentação, sendo assim, a intercorrência mamária que mais atinge as lactantes. Comumente acontece durante à primeira semana após o parto. Em consequência da dor que o trauma causa, pode ocorrer a interrupção precoce da amamentação (COCA et al.; 2009).

Define-se a ocorrência de um trauma mamilar, como sendo uma alteração do tecido mamilar e/ou solução de continuidade, o que geralmente é causado pela aplicação de uma força inadequada na região mamária (BRASIL, 1998).

Alguns estudos diferenciam os traumas mamilares e acordo com o tipo da lesão que este causa na mama da mulher, sendo encontrados registros com outras denominações como fissuras, lesões e de forma popular, como rachadura. Este tipo de intercorrência mamária é extremamente doloroso e desconfortável, e suas principais causas estão ligadas com o posicionamento incorreto e com a pega incorreta da criança na mama (MONTRONE et al., 2006).

Na figura 6 é possível observar a presença de um trauma mamilar, mas especificamente de um fissura na mama.



**Figura 6** – Exemplo de um trauma mamilar

**Fonte:** BRASIL, 1998.

A literatura descreve diferentes condutas para o manejo do trauma mamilar, e estas são agrupadas em três categorias: medidas de proteção, tratamento seco e tratamento úmido.

As medidas de proteção possuem como objetivo principal minimizar o estímulo aos receptores da dor, que estão localizados na derme do mamilo e na auréola, sugere-se a alternância das mamas na amamentação e o uso de “conchas” protetoras entre as mamadas. O tratamento a seco inclui banho de luz e o banho de sol, porém acredita-se que tal técnica pode acarretar prejuízos a saúde da mulher, uma vez que a pele lesionada necessita de uma barreira para manter a umidade, facilitando a cicatrização. O tratamento úmido inclui pomadas, óleos e em algumas regiões do Brasil, utiliza-se de chá para a cicatrização. Porém ainda se há poucos estudos sobre a eficácia dos tratamentos para o trauma mamilar (GIUGLIANI, 2003).

## 2.6 Lactopoesse

A palavra lactopoesse possui como significado a manutenção da secreção láctea. Para que isso ocorra é necessário a presença do mecanismo reflexo, e possui como

ponto a sucção do mamilo pelo lactente. O lactente é a criança que ainda faz uso da amamentação em sua mãe (BRASIL, 1998).

A sucção do mamilo faz com que ocorra a liberação de ocitocina e PRL, com isso é possível a partir de várias interações entre hormônios a manutenção da secreção láctea, e com isso a ejeção láctea. Assim, é através do ato de sugar beber que a produção de leite é mantida (CARVALHO; TAMEZ, 2005).

Quando a criança suga o leite, este realiza uma verdadeira ginástica mandibular, que se constitui como fator importante para o desenvolvimento da face, utilizando para tal, sua estrutura ósseo-muscular que forma a cavidade bucal (BRASIL, 1998).

## 3 REVISÃO DOS PRINCÍPIOS GERAIS DA ANATOMIA E FISIOLOGIA ENDÓCRINA

### 3.1 Classificação dos hormônios

Toda substância química que é produzida por alguma parte do corpo e que é atuante no sentido de controlar ou ajudar a controlar alguma função em outra parte do corpo, é chamado de hormônio (GUYTON, 2008).

Os hormônios estão em constante atuação dentro do organismo, sendo assim, responsáveis por diversas funções básicas e de sobrevivência para uma pessoa.

Os hormônios são classificados de acordo com sua solubilidade, ou seja, se dá a partir de qual fonte este se torna solúvel, sendo dividido nesta categoria entre hidrossolúveis e lipossolúveis, e quanto à natureza química (VIEIRA, 2006).

Hormônios hidrossolúveis são aqueles solúveis em água, enquanto os hormônios lipossolúveis são aqueles solúveis em gordura, a determinação de qual categoria o hormônio irá seguir dependerá de sua ação dentro do organismo.

Segundo Aires e colaboradores (2004) os hormônios lipossolúveis são aqueles capazes de atravessar facilmente a membrana plasmática de suas células-alvo, e através da interação com os receptores nucleares, modificam a expressão de genes-alvo específicos, enquanto que os hormônios hidrossolúveis não possuem a capacidade de atravessar a membrana plasmática, tendo assim que interagir com receptores específicos que se encontram na superfície celular.

Mesmo quando estão em concentrações relativamente baixas, os hormônios exercem efeitos potentes, sendo que cerca de 50 hormônios só afetam alguns tipos de células. O motivo pelo qual os hormônios atuam em determinadas células e não em outras, está ligado com os receptores hormonais (TORTORA, 2004).

### **3.1.1. Hormônios peptídicos**

Segundo Vieira (2006) os hormônios peptídicos ou amina estão classificados entre os hidrossolúveis, e possuem como função principal se ligarem ao exterior da célula, atuando nesta através de seu receptor.

Tais hormônios são produzidos normalmente na forma de proteínas pela parte anterior da hipófise, placenta, pâncreas, tireóide e paratireóide. Quando requisitados, os hormônios peptídeos que estão biologicamente ativos são secretados na corrente sanguínea (CANDURI, 2010).

Quando em contato com a corrente sanguínea, os hormônios irão tornar-se ativos dentro da célula específica para qual ele é atuante.

Muitos peptídicos podem atuar tanto como neurotransmissores, os chamados neuromoduladores, quanto como hormônio. Tais hormônios variam de tamanho, indo desde pequenos peptídicos com apenas três aminoácidos, até pequenas proteínas (WIDMAIER; RAFF; STRANG, 2006).

Independente do tamanho que os peptídicos possuem, todos estes são chamados de hormônios peptídicos, devido a sua classificação inicial e solubilidade.

### **3.1.2 Hormônios esteróides**

Os hormônios esteróides passam através da membrana plasmática tendo como receptores o DNA celular (VIEIRA, 2006).

Segundo Canduri (2010) os esteróides incluem os hormônios que são secretados pelos ovários, testículos e glândulas supra-renais, exceto adrenalina. São sintetizados a partir do colesterol e são modificados por uma série de reações químicas que acontecem no organismo.

Assim, o colesterol é o precursor de todos os hormônios esteróides, sendo que as células que produzem estes hormônios sintetizam parte de seu próprio colesterol (WIDMAIER; RAFF; STRANG, 2006).

De acordo com Tortora (2004) cada hormônio esteróide é único, em consequência dos diferentes grupos funcionais e da diversidade funcional que

possui. Os tecidos endócrinos que secretam os hormônios esteróides são derivados do mesoderma.

### **3.1.3 Anatomia do hipotálamo e hipófise**

O hipotálamo é responsável por ligar o sistema nervoso ao sistema endócrino, possuindo como função sintetizar e secretar neuro-hormônios na hipófise, que é comumente conhecida como glândula-mestre do sistema nervoso, devido ao fato desta produzir numerosos e importantes hormônios (CANDURI, 2010).

Segundo Berne e colaboradores (2004) tal estrutura pode ser denominada como sendo uma estação central de trânsito que coleta e integra sinais de diferentes fontes e as envia para a hipófise.

Várias são as funções que o hipotálamo desempenha dentro do sistema nervoso de uma pessoa, porém não as executa em completo de forma independente, sendo assim, se faz importante em momento posterior que se ressalte sua atuação junto com a hipófise.

As células que estão localizadas no hipotálamo sintetizam pelo menos nove tipos de hormônios diferentes e a glândula hipófise fica responsável por sete tipos de hormônios, além de alguns neurônios (TORTORA, 2004).

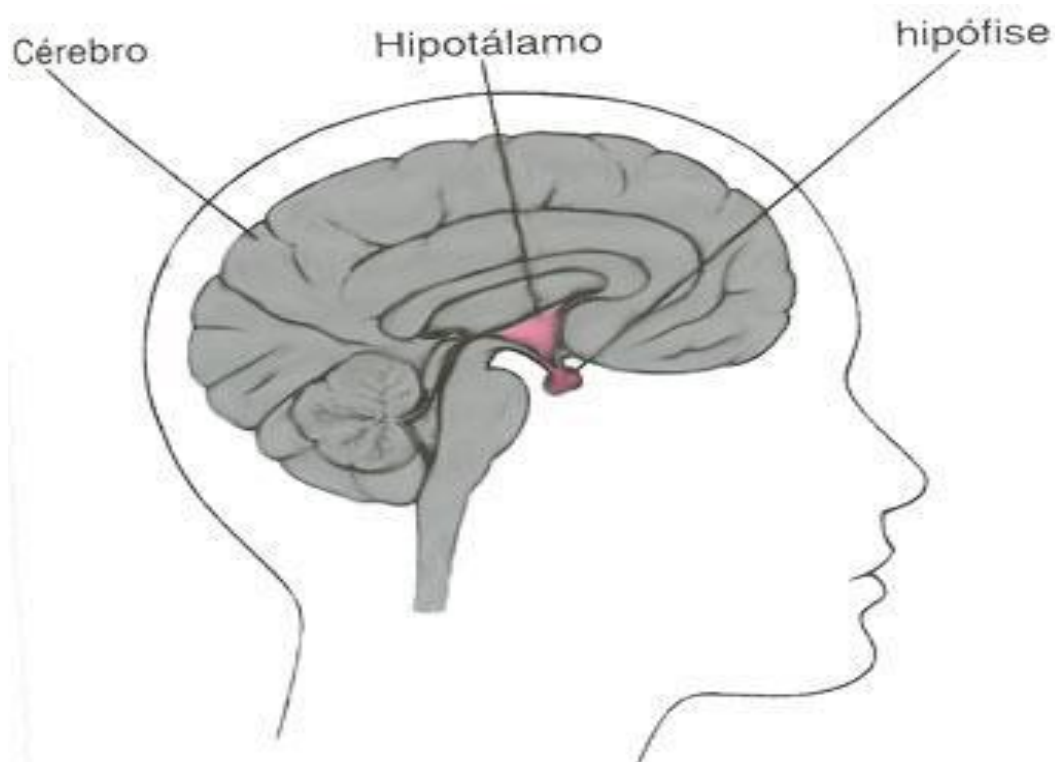
O hipotálamo pode ser subdividido em áreas funcionais endocrinologicamente distintas, no geral, o hipotálamo lateral recebe impulsos aferentes e os transmite para os núcleos neurosecretadores das porções anterior e medial basal do hipotálamo.

A hipófise fica localizada na face inferior do encéfalo, na região do diencefalo. Tal estrutura possui formato arredondado, em forma de ervilha, medindo cerca de 1,3 cm de diâmetro (GRAAFF, 2003).

É basicamente dividida em duas porções, sendo estas denominadas de hipófise anterior ou adeno-hipófise e hipófise posterior ou neuro-hipófise. Tais porções são constituídas de células com diferentes origens embriológicas. A adeno-hipófise deriva da bolsa de Rathke, enquanto que a neuro-hipófise se origina do hipotálamo (terceiro ventrículo) (AIRES et al., 2004).

Segundo Soares Junior e Gadelha (2008), durante o período de gestação, o tamanho da hipófise pode dobrar, e em alguns casos, pode se atingir uma proporção maior que o dobro no tamanho, quando comparados com o período anterior a gestação.

O hipotálamo é uma pequena região do encéfalo e o principal elo integrador entre os sistemas nervoso e o endócrino. De forma estrutural está localizado próximo a hipófise como pode ser observado na figura 1.



**Figura 7:** Localização do hipotálamo e hipófise

**Fonte:** CANDURI, 2010

A glândula hipófise e o hipotálamo constituem-se de uma unidade que exerce controle sobre a função de várias glândulas endócrinas, assim como sobre uma gama de processos fisiológicos (AIRES et al., 2004).

Assim, qualquer comprometimento em alguma destas estruturas pode afetar vários processos fisiológicos da vida de um indivíduo, causando limitações e dificuldades para o seu dia-a-dia.



### **3.2 Transporte plasmático e da membrana plasmática dos hormônios**

Após a secreção, os hormônios entram em reservatórios caracterizados por amplas variações de tamanho, volume de distribuição, taxas de renovação fracional e grau de compartimentalização. Os hormônios que entram no reservatório plasmático podem circular ligados a proteínas carregadoras específicas ou como moléculas livres (BERNER et al., 2004).

O meio de locomoção de um hormônio varia de acordo com sua classificação e função dentro do organismo, sendo assim, a ligação em proteínas carregadoras específicas fica limitado ao tipo de hormônio que está sendo liberado.

Uma grande maioria dos hormônios solúveis em água, circulam pelo plasma sanguíneo aquoso, não ligados às proteínas plasmáticas, enquanto que a maioria das moléculas de hormônios solúveis em lipídios se ligam a proteínas de transporte (TORTORA, 2004).

Segundo Aires e colaboradores (2004) as proteínas transportadoras são classificadas de acordo com seu grau de especificidade, sendo divididas em albumina e pré-albumina e as proteínas de transporte específico.

### **3.3 Hormônios responsáveis pela produção e escoamento do leite materno: prolactina e ocitocina**

#### **3.3.1 Prolactina e suas funções**

Em 1970, houve a identificação do hormônio prolactina no ser humano, isto apenas foi possível, quando os avanços na área médica, atingiram determinado status, possibilitando a distinção entre a prolactina e o hormônio do crescimento. Com isso, acresceu-se o número de estudos que buscavam identificar suas funções dentro do organismo (SOARES JUNIOR; GANDELHA, 2008).

Até esta data, o hormônio do crescimento era responsabilizado por diversas funções que eram decorrentes de ações da prolactina, incluindo aqui a secreção e o escoamento do leite.

A partir de estudos a prolactina foi sendo definida como sendo uma proteína constituída de 199 aminoácidos, possuindo também três pontes bissulfídicas. Esta proteína é liberada por células especializadas da hipófise anterior, os chamados lactotrófos (LEITE et al., 2007).

De acordo com Berne e colaboradores (2004) antes e após a puberdade, o hormônio da prolactina juntamente com estrógenos, cortisol, GH e progesterona, estimulam a proliferação e a ramificação dos ductos na mama feminina.

A ação da prolactina é constante no organismo da mulher, porém esta se modifica quando a mulher entra em gestação, fazendo com que a mama adquira funções básicas para o aleitamento do feto.

A prolactina possui como importante característica, seu papel na estimulação da produção de leite, no período pós-parto. Sua secreção fisiológica normal se faz a partir da estimulação que ocorre principalmente pela gravidez, manipulação das mamas, amamentação, estresse e sono (LEITE et al., 2007).

Segundo Douglas (2006) os efeitos da prolactina no organismo da mulher também induz alterações em seu comportamento. Uma das modificações está relacionada com a tendência da mãe proteger seu filho de possíveis perigos.

Assim, a prolactina é um hormônio secretado pela hipófise anterior, em maior quantidade durante o período de gestação e durante todo o tempo de amamentação, ficando responsável pela estimulação e crescimento das mamas, bem como a função secretora das glândulas (GUYTON, 2008).

A sucção estimula a hipófise anterior a produzir prolactina, que é levado para os alvéolos mamários e produzem assim, a secreção láctea, o ato de sugar a mama, também auxilia para que o leite seja ejetado (ISSLER; MARCONDES, 1980).

De acordo com Soares Junior e Gardelha (2008) a prolactina entra em ação através de um receptor do tipo citocina, que fica localizado na superfície da célula, sendo composto por três domínios, denominados de extracelular, transmembrana e intracitoplasmático.

Segundo Tortora (2004) a prolactina sozinha, exerce efeito fraco, sendo que é através da ação conjunta com outros hormônios que se inicia e mantém a secreção do leite pelas glândulas mamárias.

A partir da quinta semana de gravidez até o nascimento do feto, os níveis de prolactina no sangue aumentam de forma significativa em um fluxo contínuo e progressivo, chegando a atingir níveis dez vezes maiores que no período anterior a gestação (GUYTON, 2008).

A saída do leite materno pelas mamas se faz a partir de uma estimulação, esta pode ser a sucção do mamilo pelo bebê ou apenas cargas emotivas, como pode ser demonstrado pela figura 2.



Torna-se relevante salientar que o hipotálamo é o responsável por secretar hormônios de liberação e também de inibição da prolactina (TORTORA, 2004).

O hipotálamo possui como uma de suas funções sintetizar um fator inibidor de prolactina, conhecido como FIP. Durante a gestação e a lactação, a produção do FIP é suprimida, assim, permite-se que a hipófise anterior secrete a prolactina e, também por esse meio, controle o processo de lactação (GUYTON, 2008).

A inibição da prolactina possui como um dos papéis fundamentais evitar que a mulher produza leite em outras etapas da vida que não há gestação e amamentação, sendo também responsável por evitar que durante a gestação o leite seja ejetado.

Assim, apesar dos níveis de prolactina aumentarem no decorrer da gestação, não há a ocorrência de qualquer secreção de leite porque o hipotálamo inibe os efeitos da prolactina (TORTORA, 2004).

De acordo com Aires e colaboradores (2004) as atividades inibidoras da prolactina são determinadas pela dopamina, amina biogênica, com grande distribuição e diferentes funções no Sistema Nervoso Central.

A deficiência de prolactina nas mulheres, quando causada pela destruição da hipófise anterior, possui como resultado a incapacidade de amamentar. No entanto, quando há a ocorrência de hipersecreção de prolactina, pode ocorrer a infertilidade e até uma perda completa da menstruação (BERNE et al., 2004).

É importante salientar que a ação da prolactina não se restringe à produção de leite, atuando também em outras funções do organismo como: modulação imune, controle do timo, ação nos ossos, reconstituição de tecido, formação de lágrimas, controle da fome e ação metabólica (DOUGLAS, 2006).

### **3.3.2 Ocitocina e suas funções**

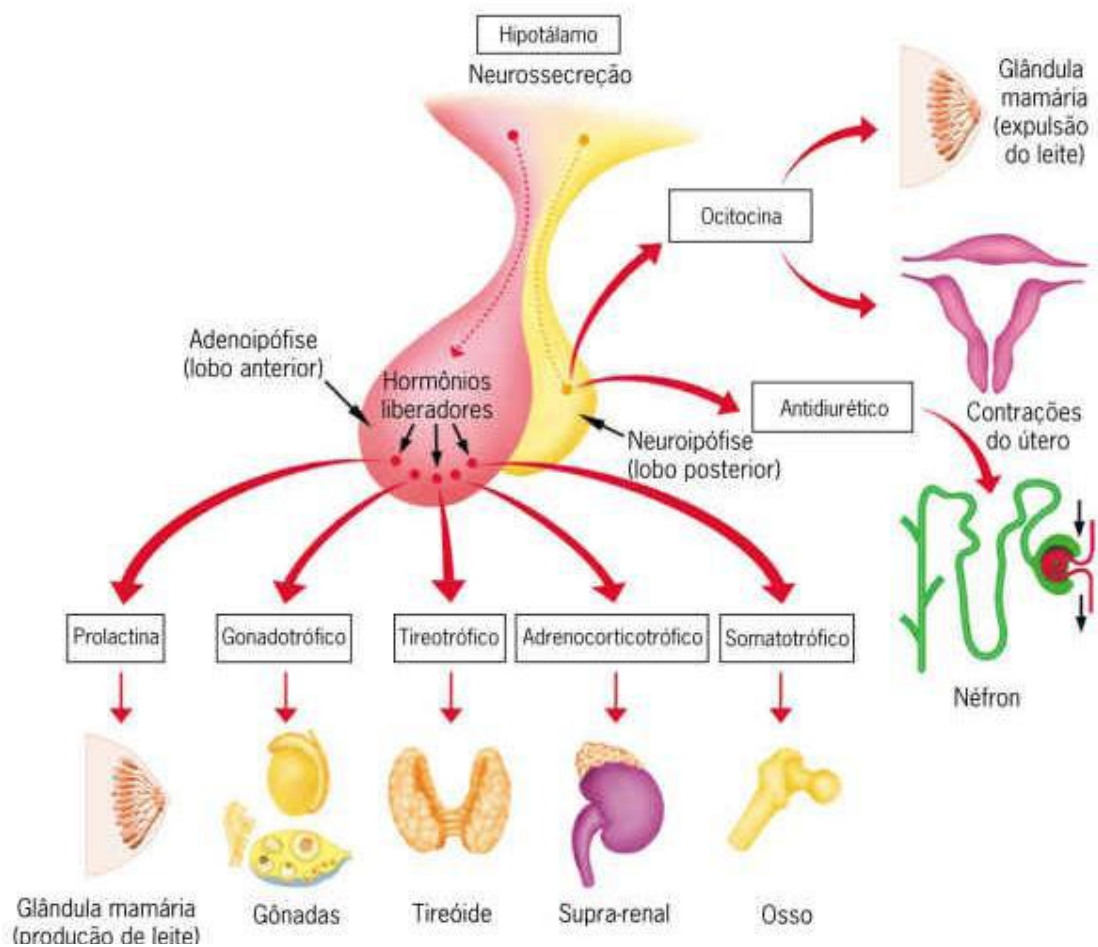
A ocitocina causa a liberação de leite nos ductos mamários pelo reflexo de ejeção do leite. Assim, o leite que é formado pelas células glandulares das mamas, é armazenado até que o bebê comece a sucção ativa (TORTORA, 2004).

O efeito único da ocitocina é de causar contração das células mioepiteliais dos alvéolos das glândulas mamárias, em decorrência do choro do bebê e ao estímulo de sucção do mamilo, assim, como resultado o leite é forçado para os ductos, que em momento posterior é sugado pela criança. Este processo acontece de maneira muito rápida, sendo que o leite flui dentro de um minuto (BERNE et al., 2004).

Aires e colaboradores (2004) descrevem que a ação da ocitocina não pode ser confundida com a da secreção do leite, este é realizado como citado anteriormente pela ação da prolactina. Assim, a ocitocina fica responsável pelo transporte do leite para os ductos galactóforos maiores e cisternas, de onde o leite pode ser obtido através da sucção.

A ocitocina é então transportada no sangue para as mamas, onde faz com que as células miotepeliais que estão em volta das paredes externas nos alvéolos, se contraíam, o que faz com que o leite se transporte dos alvéolos para os ductos (GUYTON; HALL, 2006).

Na figura 9, é possível observar o local de atuação de vários hormônios dentro do organismo de uma pessoa, entre eles se nota a função da ocitocina e da prolactina.



**Figura 9:** Ação dos hormônios

**Fonte:** CANDURI, 2010

De acordo com Guyton (2008) a ocitocina provoca dentro do organismo uma contratilidade externa da musculatura do útero, sendo que a falta de sua secreção pode tornar a parturição muito difícil.

Durante o trabalho de parto o reflexo neuroendócrino que é desencadeado por estímulos mecânicos de estruturas componentes do trato genital inferior que são o cérvix e a vagina, estimulam a secreção de ocitocina. O resultado do aumento da

secreção de ocitocina atua na musculatura uterina, induzindo contrações que perdura até o momento da expulsão da criança (AIRES et al., 2004).

Em relação à estrutura a ocitocina é muito similar ao hormônio antidiurético, porém age especificamente na glândula mamária para a liberação do leite, sendo secretada em resposta a sucção (BERNE et al., 2004).

Estudos descrevem que a inibição do leite derivada do estresse, também possa ser decorrente da constrição de vasos sanguíneos da glândula mamária, o que torna dificultoso o acesso da ocitocina ao seu sítio de ação (AIRES et al., 2004).

## 4 CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA HIPOGALACTIA

### 4.1 – Caracterização

A hipogalactia é descrita como sendo a diminuição da secreção láctea, suposta ou real, que geralmente é provocada por problemas maternos como avitaminose, distúrbios alimentares, dificuldades psicológicas como a ansiedade e o estresse, defeito de sucção e/ou por erros da técnica de amamentação (GAÍVA; MEDEIROS, 2006).

São diversos os componentes que podem estar envolvidos com a diminuição na produção de leite, sendo necessário que o médico realize uma investigação aprofundada sobre o estilo de vida, emoções e dificuldades que a mãe pode estar tendo nos cuidados com o seu bebê.

Segundo Clímaco (2005) este desequilíbrio na produção do leite, não se enquadra dentro da demanda do recém-nascido, e pode ocorrer em decorrência de causas primárias ou secundárias. As causas primárias podem ser hipoplasia mamária, doenças consuptivas, fatores psicossomáticos ou deficiência nutricional, enquanto que as causas secundárias estão relacionadas a deficiência de sucção e causas fetais.

A hipoplasia mamária é definida como sendo o desenvolvimento insuficiente das mamas, caracterizando-se como mamas pequenas e com pouco tecido mamário.

Para se classificar a presença de hipogalactia o profissional da saúde deve ficar atento a indicadores maternos e do recém nascido, entre eles estão: drenagem láctea ausente, em média ou em pouca quantidade; choro persistente e excessivo do bebê após as mamadas e averiguação das medidas de conforto; necessidade de complementar as mamadas; pouca freqüência de micções; e ganho ponderal insuficiente (ARAGAKI; SILVA; SANTOS, 2006).

Estes sinalizadores devem ser bem observados para que o diagnóstico seja realizado o mais breve possível, e esta mulher possa começar os procedimentos necessários para que a produção do leite se estabilize.

De acordo com Ctenas e Vitolo (1999) a hipogalactia é uma situação totalmente reversível, ocorrendo na maioria dos casos devido a procedimentos errôneos durante a amamentação, cuja correção traz de volta a situação normal em menos de três dias. O repouso e a tranqüilidade da mãe na hora do aleitamento são importantes facilitadores da lactação.

## **4.2 Problemas comuns**

O aleitamento materno envolve vários componentes que vão além dos aspectos biológicos, incluindo questões históricas, sociais e psicológicas. Assim, a cultura, os tabus e as crenças de uma pessoa, pode interferir de forma direta ou indireta na prática da amamentação (ICHISATO; SHIMO, 2001).

Neste contexto, de acordo com as crenças que uma mulher possuir sobre o significado do aleitamento materno, pode contribuir para que este ocorra sem complicações ou até mesmo inibir tal prática.

A hipogalactia é considerada como sendo um fenômeno com os quais, profissionais e mães tem-se deparado com freqüência dentro do processo da amamentação, configurando-se como um dos grandes desafios para a assistência em aleitamento materno. Diante do aumento nos números de relatos de diminuição na produção de leite, se faz importante que enfermeiros busquem ampliar seus conhecimentos a respeito do assunto, para minimizar os danos que possivelmente possam surgir (ARAGAKI; SILVA; SANTOS, 2006).

Sendo assim, a diminuição da produção de leite, é considerado como sendo um dos problemas mais comuns entre as lactantes, tornando-se assim alvo de investigações mais aprofundadas dos profissionais da área da saúde.

É importante ressaltar que os aspectos emocionais podem estar envolvidos com a baixa produção do leite pela mulher, configurando-se como os mais difíceis de serem identificados pela equipe de saúde. Entre os aspectos emocionais que estão envolvidos com a hipogalactia, a ansiedade é o mais comum, isto pode estar relacionado com o fato de que o reflexo de liberação do leite pode ser suprimido pelos efeitos adrenérgicos que são produzidos em decorrência da reação de alarme (ARAGAKI; SILVA; SANTOS, 2006).



Assim, se a mulher está em constante estado de ansiedade, seja por fatores relacionados ao nascimento do bebê, ou por outros fatores que não estejam ligados com a amamentação, este fato pode ocasionar a diminuição na saída do leite, em decorrência dos efeitos que tal estado proporciona no indivíduo.

O trecho a seguir reflete a importância da atuação do enfermeiro que embasa seu trabalho a partir das experiências de vida da pessoa que está sob seus cuidados.

Para nós, profissionais que atendemos à mãe e à criança, entendendo a amamentação como uma etapa importante na vida da mulher que tem componentes biológicos, psicológicos, sociais e culturais, é importante levar em conta a perspectiva da mulher que vivencia o processo (ARAGAKI, 2008, p. 23).

A experiência real de amamentar está relacionada com a vivência de sentimentos e situações, com os quais as mulheres têm que lidar. Sua interpretação é realizada a partir do significado que possui (SILVA, 2000). Em outras palavras, de acordo com o significado que o amamentar possui para a mulher está terá mais facilidade ou dificuldade em realizá-lo.

Caso a mulher sinta-se ansiosa ou nervosa durante a amamentação, o leite será produzido normalmente, porém, haverá uma dificuldade na drenagem, o que intensifica a frustração e a ansiedade da mulher, alterando o processo de aleitamento (ARAGAKI; SILVA; SANTOS, 2006).

### **4.3 Manejo e os cuidados da enfermagem**

É importante que os profissionais da enfermagem que estão com contato direto com as mães que estão amamentando, fiquem atentos as justificativas que lhe são dadas por estas, sobre a pouca produção do leite.

Isto se faz importante, porque as mulheres que estão em lactação, estão sofrendo diversas interferências em seu contexto, o que em alguns casos, a fazem acreditar que não são capazes de produzir leite suficiente para alimentar seu filho (ARAGAKI; SILVA; SANTOS, 2006).

Logo, afirmações como “meu leite é fraco”, “não consigo produzir leite suficiente”, “meu filho está passando fome”, são comuns em mulheres que apresentam o quadro de hipogalactia.

Segundo Ichisato e Shimo (2001) causas relacionadas a crenças pessoais da mulher, podem comprometer a amamentação, gerando assim um diagnóstico de hipogalactia, nestes casos faz-se importante que os enfermeiros busquem ampliar seus conhecimentos sobre a cultura do local onde estão atuando, para obter informações que possam ser utilizados na criação de políticas de saúde, que estejam voltadas para a área materno-infantil, atingindo assim, a real dimensão dos problemas que possam estar interferindo e dificultando a relação da mulher e da criança.

Dentro do cotidiano de manejo na amamentação, é possível observar que na maioria dos casos em que há queixa de hipogalactia, é possível estabelecer algum tipo de intervenção eficaz. Quando esta se dá de forma precoce, o restabelecimento da produção adequada de leite é realizado com sucesso, minimizando assim a inquietação materna (ARAGAKI; SILVA; SANTOS, 2006).

Diante do exposto, faz-se importante ressaltar que o profissional da enfermagem deve buscar minimizar os danos causados pela produção insuficiente de leite da mulher, bem como restabelecer o mais breve possível a produção normal.

Para que o papel do enfermeiro seja cumprido de forma correta este deve primeiramente estabelecer uma relação de confiança com a lactante, a fim de proporcionar uma escuta sobre ansiedades, medos e dúvidas que possam surgir, além de investigar os conhecimentos e as experiências sobre a amamentação que a mulher possui, desfazendo mitos e crenças irrealistas; investigar a causa da diminuição ou interrupção da produção de leite materno; orientar sobre a pega do bebê e o posicionamento correto para amamentar; e em casos especiais, discutir com outros profissionais sobre a importância de uma terapia medicamentosa (GAÍVA; MEDEIROS, 2006).

A sucção pelo recém-nascido é considerada como sendo um ato reflexo, porém para que a prática seja bem-sucedida é importante que mãe receba orientações claras sobre qual a posição mais adequada para ela e para o bebê, o que pode contribuir para a diminuição dos casos de hipogalactia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

Assim, de acordo com Giugliani (2004) o profissional da enfermagem que está em contato com esta mãe que se queixa de pouco leite, deve orientá-la também para que aumente o número de mamadas, oferecendo-lhe as duas mamas durante cada mamada; dando tempo ao bebê para que este possa esvaziar bem as mamas; passar informações sobre a importância de se ingerir líquido em quantidade suficiente; além de manter uma dieta balanceada.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se que a caracterização clínica da hipogalactia está diretamente relacionada com a pouca ou nenhuma ejeção do leite materno, uma vez que em muitos casos, a produção de leite encontra-se sem alterações, porém a mulher continua com dificuldades na saída do leite.

Não há exames específicos para o diagnóstico da hipogalactia, porém este é realizado a partir da observação de alguns critérios como: se há presença ou não de drenagem láctea, e em que quantidade esta está sendo realizada, o choro persistente e excessivo do bebê após as mamadas e sem nenhum motivo aparente também deve ser observado, se há a necessidade de complementar as mamadas da criança, se este está tendo ganhos ponderal e a frequência das micções.

Os cuidados da enfermagem estão relacionados com a observação destes sinais, bem como transmitir informações a mulheres lactantes informações sobre a forma correta da pega do bebê, e em casos extremos comunicar ao médico responsável, para que este auxilie de forma medicamentosa.

Os problemas mais comuns que estão associados com a hipogalactia são o ingurgitamento mamário, trauma mamilar, mastite, além de aspectos emocionais como a ansiedade e estresse.

Houve significativas descobertas com a realização deste trabalho, entre elas podemos destacar os efeitos da prolactina, uma vez que esta possui ações que vão além da produção do leite, atuando assim em outras partes do corpo.

## REFERÊNCIAS

ACIOLI, S. **Semana da amamentação**. 2008. Disponível em: <[http://as-borboletas-de-fevereiro.blogspot.com/2008\\_08\\_01\\_archive.html](http://as-borboletas-de-fevereiro.blogspot.com/2008_08_01_archive.html)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

AFONSO, V. W.; et al. Fatores maternos associados à prevalência de do aleitamento exclusivo em Juiz de Fora, Minas Gerais. 2002. Disponível em: <[www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/.../ABEP2006\\_630.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/.../ABEP2006_630.pdf)> Acesso em: 02 ago. 2010.

AIRES, M.M. et al.. **Fisiologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

ARAGAKI, I. M. M.; SILVA, I. A.; SANTOS, J. L. F. Traço e estado de ansiedade de nutrizes com indicadores de hipogalactia e nutrizes com galactia normal. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 40, n. 3, p. 396-403, set. 2006. Disponível em < <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/267.pdf> >. Acesso em. 04 ago. 2010.

ARAGAKI, I. M. M. **Avaliação e percepção de nutrizes a cerca de sua qualidade de vida**. 2008. 159 f. Tese apresentada para obtenção do título de Doutor em enfermagem. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/83/83131/tde-08052009-095330/>>. Acesso em: 21 ago. 2010.

ARRUDA, C.C.C.. **Como o leite materno é produzido**. 2010. Disponível em: <<http://www.bemgerar.com/comooleiteeproduzido.html>>. Acesso em: 12 set. 2010.

AWAD, V. B.. Aprenda como o leite é produzido e veja a importância do aleitamento materno para o bebê e para a mãe. 2007. Disponível em: <[http://www.unimed.com.br/pct/index.jsp?cd\\_canal=33714&cd\\_secao=34477&cd\\_materia=49446](http://www.unimed.com.br/pct/index.jsp?cd_canal=33714&cd_secao=34477&cd_materia=49446)>. Acesso em: 08 ago. 2010.

BERNE, R. M.. et al.. **Fisiologia**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BITAR, M. A. F. **Aleitamento materno**: um estudo etnográfico sobre os costumes crenças e tabus ligados a esta prática. 1995. 202 f. Dissertação para obtenção de título de mestre em enfermagem. Centro de Ciências da Saúde Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Pará, 1995. Disponível em: <[www.portaleducacao.com.br/.../654/dissertacoes](http://www.portaleducacao.com.br/.../654/dissertacoes)>. Acesso em: 02 nov. 2010.

BORDALO, J. D.. **Aleitamento materno**: relactação e lactação induzida. 2008. 117f. Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre em medicina. Universidade da Beira Interior. Faculdade de Ciências da Saúde. 2008. Disponível em: <[www.fcsaude.ubi.pt/thesis/upload/118/.../joanabordalo\\_aleitam.pdf](http://www.fcsaude.ubi.pt/thesis/upload/118/.../joanabordalo_aleitam.pdf)>. Acesso em: 04 ago. 2010.

BRASIL. Sistema Único De Saúde. **Manual de procedimentos**: prevenção e tratamento das intercorrências mamárias na amamentação. Secretária Municipal de Saúde. Ribeirão Preto, 1998. Disponível em: <[www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssauade/programas/aleita/apostila.pdf](http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssauade/programas/aleita/apostila.pdf)>. Acesso em: 04 ago. 2010.

CAMINHA, M. F. C. et al.. Aspectos históricos, científicos, socioeconômicos e institucionais do aleitamento materno. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Recife, v.10, n.1, p. 25-37, jan./mar. 2010. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292010000100003&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292010000100003&lang=pt)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

CANDURI, F. Hormônios: estrutura e função. **Instituto de Química de São Carlos – IQSC**. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2010. Disponível em: <[graduacao.iqsc.usp.br/files/Hormonios.pdf](http://graduacao.iqsc.usp.br/files/Hormonios.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2010.

CARVALHO, M. R.; TAMEZ, R. N.. **Amamentação**: bases científicas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

CHAVES, R. G.; LAMOUNIER, J. A.; CESAR, C. C.. Fatores associados com a duração do aleitamento materno. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 83, n. 3, p. 241-246, mai./jun. 2007. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/jped/v83n3/v83n3a09.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n3/v83n3a09.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

CIAMPO, L. A. D.; RICCO, R. G.; ALMEIDA, C. A. N.. **Aleitamento Materno Passagens e Transferências Mãe-Filho**. São Paulo: Atheneu, 2004.

CLÍMACO, F. M. D.. **Mamas no ciclo gravídico- puerperal**. 2005. 81 f. Dissertação apresentada para obtenção do título de graduação. Hospital geral de Ipanema. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2005. Disponível em: <[www.cremerj.org.br/palestras/99.PDF](http://www.cremerj.org.br/palestras/99.PDF)>. Acesso em: 23 set. 2010.

COCA, K. P. et al. Fatores associados ao trauma mamilar na maternidade. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 85, n. 4, p. 341-345, ago. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572009000400012&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572009000400012&lang=pt)>. Acesso em: 06 ago. 2010.

CTENAS, M. L. B; VITOLO, M. R. **Crescendo com saúde**: o guia de crescimento da criança. São Paulo: C2 Editora e Consultoria em nutrição, 1999.

DOUGLAS, C. R.. **Tratado de fisiologia aplicada às ciências médica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

EUCLYDES, M. P.. **Nutrição do lactente**: base científica para uma alimentação saudável. 3ª ed. Viçosa: Editora Metha LTDA, 2005.

GAVÍA, M. A. M.; MEDEIROS, L. S.. Lactação insuficiente: uma proposta de atuação do enfermeiro. **Ciência, cuidado e saúde**. Maringá, v. 5, n. 2, p. 255-262, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5089/3301> >. Acesso em: 19 set. 2010.

GIUGLIANI, E. R. J. O aleitamento na prática clínica. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v.76, n.3, p.238-52, 2000. Disponível em: [www.jped.com.br/conteudo/00-76-S238/port.pdf](http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-S238/port.pdf) > Acesso em: 04 ago. 2010.

GIUGLIANI, E. R. J.. Falta embasamento científico no tratamento dos traumas mamilares. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 79, n. 3, p. 197-198, maio./jun. 2003. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/jped/v79n3/v79n3a02.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v79n3/v79n3a02.pdf)>. Acesso em: 06 ago. 2010.

GIUGLIANI, E. R. J.. Problemas comuns na lactação e seu manejo. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 80, n. 5, suppl., p. s147-s154, nov. 2004. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/jped/v80n5s0/v80n5s0a06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n5s0/v80n5s0a06.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

GIUGLIANI, E. R. J.; LAMOUNIER, J. A.. Aleitamento materno: uma contribuição científica para a prática do profissional de saúde. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 80, n. 5, suppl., p. s117-s118, nov. 2004. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/jped/v80n5/v80n5s0a01.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n5/v80n5s0a01.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

GRAAFF, K.M. V. **Anatomia Humana**. 6 ed. Barueri, Manole, 2003.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E.. **Fisiologia médica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUYTON, A. C.. **Fisiologia Humana**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ICHISATO, S. M. T.; SHIMO, A. K. K.. Aleitamento materno e as crenças alimentares. **Revista Latino-América de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 9, n. 5, p. 70-76, set. 2001. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/rlae/v9n5/7801.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n5/7801.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2010.

ISSLER, H.; MARCONDES, E.. Técnica do aleitamento materno. **Pediatria**. São Paulo, vol. 2. p. 13-20, 1980. Disponível em: <[www.pediatrasiapaolo.usp.br/upload/pdf/602.pdf](http://www.pediatrasiapaolo.usp.br/upload/pdf/602.pdf)>. Acesso em: 08 ago. 2010

KUMMER, S. C. et al. Evolução do padrão de aleitamento materno. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 34, n. 2, p. 143-148, abr. 2000. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102000000200007&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000200007&lang=pt)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

LEITE, C. E. et al.. Influência do uso continuado de fluoxetina nas dosagens séricas de prolactina em mulheres. **RBAC**. V. 39, n. 4, p- 283-285, 2007. Disponível em: <[www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac\\_39\\_04/rbac\\_39\\_04\\_10.pdf](http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac_39_04/rbac_39_04_10.pdf)>. Acesso em: 23 ago. 2010.

MATUHARA, A. M.; NAGANUMA, M. Manual instrucional para aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo. **Pediatria**. São Paulo, v. 28, n. 2, p. 81-90, 2006. Disponível em: <[www.pediatrasiapaolo.usp.br/upload/pdf/1163.pdf](http://www.pediatrasiapaolo.usp.br/upload/pdf/1163.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2010.

MELLO JUNIOR, W.; ROMUALDO, G. S. Anatomia e fisiologia da lactação. *In*: CARVALHO, M. R.; TAMEZ, R. N.. **Amamentação**: bases científicas para prática profissional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

MONTRONE, A. V. G. et al. Trauma mamilar e a prática de amamentar: estudo com mulheres no início da lactação. **Revista APS**. V. 9, n.2, p. 168-174, jul./dez. 2006. Disponível em: <[www.ufjf.br/nates/files/2009/12/trauma.pdf](http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/trauma.pdf)>. Acesso em: 08 ago. 2010.

NEJAR, F. F. et al. Padrões de aleitamento materno e adequação energética. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 64-71, jan./fev. 2004. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/csp/v20n1/20.pdf](http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n1/20.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

RAMOS. C. V; ALMEIDA. J. A. G. Alegações maternas para o desmame: estudo qualitativo. **Jornal de Pediatria**. Ribeirão Preto, v. 79, n. 5, p. 385- 390, maio/jun. 2003. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/jped/v79n5/v79n5a04.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v79n5/v79n5a04.pdf)>. Acesso em: 04 ago. 2010.



SALES, A. N. et al. Mastite Puerperal: Estudo de Fatores Predisponentes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, p. 627-632, nov./dez. 2000. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/rbgo/v22n10/v22n10a4.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v22n10/v22n10a4.pdf)>. Acesso em: 06 ago. 2010.

SILVA, I.A. Enfermagem e aleitamento materno: combinando práticas seculares. **Revista da escola de enfermagem da USP**. V. 34, n. 4, p. 362-9, dez. 2000. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n4/v34n4a07.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n4/v34n4a07.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2010.

SILVA, A. P.; SOUZA, N.. Prevalência do aleitamento materno. **Revista de Nutrição**. Campinas, v.18, n.3, p. 301-310, maio/jun. 2005. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732005000300002&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000300002&lang=pt)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

SMITH, R. P.. **Ginecologia e obstetrícia de Netter**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SOARES JUNIOR, J. M.; GADELHA, M.. **Hiperprolactinemia**. Fisiologia da prolactina<sup>1</sup> fascículo. Pfizer: 2008. Disponível em: <[www.segmentofarma.com.br/.../Fisiologia%20da%20Prolactina\\_P3UGKC.pdf](http://www.segmentofarma.com.br/.../Fisiologia%20da%20Prolactina_P3UGKC.pdf)>. Acesso em: 08 ago. 2010

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola**. 2 ed. São Paulo: SBP, 2008.

TORTORA, G. J.. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

VIEIRA, E. S. Hormônios. **Associação de Ensino e Cultura “Pio Décimo” s/c Ltda**. Faculdade “Pio Décimo”. 2006. Disponível em: <[http://linux.alfamaweb.com.br/sgw/downloads/38\\_011226\\_Aula\\_Hormonios\\_2006.pt](http://linux.alfamaweb.com.br/sgw/downloads/38_011226_Aula_Hormonios_2006.pt)>. Acesso em: 23 ago. 2010.

VIEIRA, G. O. et al. Mastite lactacional e a iniciativa Hospital Amigo da Criança, Feira de Santana, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro v. 22, n. 6, p. 1193-1200, jun. 2006. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/csp/v22n6/08.pdf](http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n6/08.pdf)>. Acesso em: 06 ago. 2010.

VIVEIROS, A. B.. Mastite: processo inflamatório mamário. **Enfermagem em foco**. 2010. Disponível em: <<http://enfermagememfoco.com.br>>. Acesso em: 05 ago. 2010.

VOLPINI, C. C. A.; MOURA, E. C.. Determinantes do desmame precoce no distrito noroeste de Campinas. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 18, n. 3, p. 311-319, maio./jun. 2005. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/rn/v18n3/a03v18n3.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n3/a03v18n3.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

WIDMAIER, E. P.; RAFF, H.; STRANG, K. T.. **Fisiologia Humana**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.