

IF-SC - Joinville BIBLIOTECA	
Nº Registro 4852	Código SopiaA 55779
Data: 23/04/2010	

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA (CEFET)
HOSPITAL DONA HELENA (HDH)
CURSO TÉCNICO DE ENFERMAGEM

REL ENF
0123

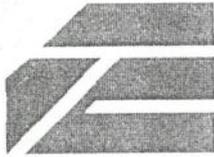
Pré-eclâmpsia

2010	
BIBLIOTECA	
Nº Registro	
Código SopiaA	
Data	

ESTUDO DE CASO

DELAINÉ LÚCIA PEREIRA BERTOCCHI

JOINVILLE
MAIO DE 2003



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS
SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO ESCOLA-EMPRESA

TERMO DE COMPROMISSO PARA REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO

A FUNDAÇÃO DO ENSINO TÉCNICO DE SANTA CATARINA, FETESC, CGC/MF: 80.485.212/0001-45 estabelecida em, representada pelo Sr. **Felipe C. Soares** na qualidade de Diretor Executivo e o(a) **Estagiário(a)** Delaine L. P. Bertocchi matriculado(a) na 2ª, 3ª e 4ª fase do Curso Técnico de Enfermagem e a ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA, representada pela Técnica em Assuntos Educacionais, Valéria Magalhães Rodrigues, na qualidade de Coordenadora do Serviço de Integração Escola – Empresa, SIE-E, acertam o seguinte, na forma das Leis nº 6.494 de 07/12/1977 e nº 8.859 de 23/03/94 e Decreto nº 87.497 de 18/08/82.

Art. 1º – O(A) Estagiário(a) desenvolverá atividades dentro de sua área de formação, ficando certo que qualquer exigência estranha implicará configuração de vínculo empregatício.

Art. 2º – A ETF/SC elaborará o programa de atividades, a ser cumprido pelo Estagiário(a), em conformidade com as disciplinas cursadas pelo mesmo.

Art. 3º – O Estágio será de 756 (setecentas e cinquenta e seis) horas trabalhadas, desenvolvidas da seguinte maneira:

Carga horária	Instituição/Setor	Período
288h	H.D.H. / H.M.S.J. / H.R.H.D.S.	31/07/2000 a 18/12/2000
198h	H.D.H. / H.M.S.J. / H.R.H.D.S. / M.D.V.	19/03/2001 a 23/08/2001
270h	M.D.V. / Amb. Rede Mun. / Colônia Sta Teresa / H.R.H.D.S. / H.D.H.	25/09/2001 a 08/12/2001

Parágrafo 1º - Este período poderá ser prorrogado mediante prévio entendimento entre as partes.

Parágrafo 2º - Tanto a Empresa, a Escola ou o (a) Estagiário (a) poderão, a qualquer momento, dar por encerrado o Estágio, mediante comunicação por escrito.

Art. 4º - Pelas reais e recíprocas vantagens técnicas e administrativas, a Empresa designará como Supervisor interno de Estágio o(a) Sr. Janeth da Cunha Magenis ao qual caberá a orientação e a Avaliação final do Estagiário (a).

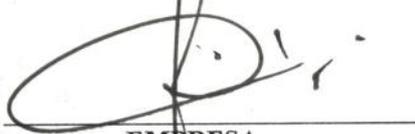
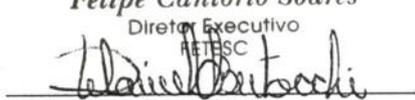
Art. 5º - O(A) Estagiário(a) declara concordar com as Normas Internas da ETF/SC, propondo-se a conduzir-se dentro da ética profissional e submeter-se a acompanhamento de seu desempenho e aproveitamento.

Art. 6º - O(A) Estagiário(a) se obriga a cumprir fielmente a programação de Estágio, comunicando em tempo hábil a impossibilidade de fazê-lo.

Art. 7º - Nos termos do Art. 4º da Lei nº 6.494/77, o (a) Estagiário(a) não terá, para quaisquer efeitos, vínculo empregatício com a Empresa, ficando, aquele(a), segurado contra acidentes pessoais ocorridos durante o Estágio pela Apólice nº 81-24-400319 da Companhia de Paulista Seguros.

Art. 8º - Fica firmado o presente em 03(três) vias de igual teor e forma.

Florianópolis, 22 de Novembro de 2000.


EMPRESA
Assinatura e Carimbo
Felipe Cantório Soares
Diretor Executivo
FETESC

Estagiário


Valéria Magalhães Rodrigues
Coordenadora do SIE-E/ETF-SC


Testemunha
JURACI MARIA TISCHER
GERENTE DA UNIDADE DE
SAÚDE DE JOINVILLE

H.D.H. – Hospital Dona Helena / H.M.S.J. – Hospital Municipal São José / H.R.H.D.S. – Hospital Regional Hans Dieter Schmidt / M.D.V. – Maternidade Darcy Vargas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS
SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO ESCOLA-EMPRESA

PROGRAMA DE ESTÁGIO

Estagiário: Delaine L. Pl. Bertocchi
Supervisor na Empresa: Janeth da Cunha Magenis

Matrícula: 0017008-5

Curso Técnico De Enfermagem – Fom: 2001/4
COREN: 58631

LOCAL	PERÍODO	ATIVIDADES PREVISTAS	CARGA HORÁRIA
1. Hospital Dona Helena Hospital Municipal São José Hospital Regional Hans Dieter Schmidt	31/07/2000 a 04/09/2000 26/10/2000 a 18/12/2000	- Fundamentos de Enfermagem - Clínica Médica – UTI – Emergência	288h
2. Hospital Dona Helena Hospital Municipal São José Hospital Regional Hans Dieter Schmidt Maternidade Darcy Vargas	19/03/2001 a 26/04/2001 19/06/2001 a 10/07/2001	- Clínica Cirúrgica II - Obstetrícia – Neonatologia – Pediatria	198h
3. Maternidade Darcy Vargas Ambulatórios da Rede Municipal Colônia Santa Tereza Hospital Regional Hans Dieter Schmidt Hospital Dona Helena	31/07/2001 a 23/08/2001 25/09/2001 a 26/10/2001 20/11/2001 a 28/11/2001 29/11/2001 a 08/12/2001	- Obstetrícia – Neonatologia – Pediatria - Saúde Pública II - Administração II - Psiquiatria II	270h

Estagiário

Assinatura

JANETH DA CUNHA
ENFERMEIRA
COREN-SC 58631

Supervisor da Empresa
Carimbo e Assinatura

JURACI MARIA TISCHER
GERENTE DA UNIDADE DE
SAÚDE DE JOHNVILLE
Coordenador do Curso

Carimbo e Assinatura

AGRADECIMENTOS

Ao término desta jornada, pelo crescimento humano, pessoal e profissional, realizo agradecimentos especiais:

- ao meu marido, pelo incentivo, carinho e paciência demonstrados, pela ajuda na execução dos trabalhos e por tantas vezes ter ficado só, nas suas horas de folga e angústia;
- aos meus amados filhos, que inúmeras vezes ficaram sem a atenção merecida;
- a todos os professores, pela contribuição e dedicação demonstradas;
- à professora Ondina, pela religiosidade, conveniência nas palavras proferidas e garra evidenciada;
- às pessoas com as quais convivo e que em algum momento foram especiais.

SUMÁRIO

LISTA DE SÍMBOLOS E/ou SIGLAS E/ou ABREVIATURAS	4
INTRODUÇÃO	5
2 HISTÓRICO DA EMPRESA	7
3 ESTUDO DE CASO: PRÉ-ECLÂMPسيا	9
3.1 Apresentação	9
3.2 Anamnese	9
3.3 Exame físico	9
3.4 Diagnóstico principal e secundário	10
3.5 Conceito da doença – Pré-eclâmpسيا.....	11
3.5.1 A tireóide.....	17
3.5.1.1 Hormônio tireoidiano.....	17
3.5.1.2 Captação de iodo e metabolismo.....	17
3.5.1.3 Função dos hormônios tireoidianos.....	18
3.5.1.4 Regulação da função tireóide.....	18
3.5.1.5 Calcitonina.....	19
3.5.2 Hipotireoidismo.....	20
3.6 Fisiopatologia.....	23
3.7 Exames complementares.....	24
3.8 Sintomatologia.....	25
3.9 Tratamento clínico cirúrgico e medicamentoso.....	26
3.10 Assistência de enfermagem.....	33
3.11 Orientação e educação.....	33
3.12 Considerações finais.....	34
4 CONCLUSÃO.....	35
ANEXOS.....	37
Anexo 1 – Exames laboratoriais de 23/07/2001.....	37
Anexo 2 – Ultra-som de 23/07/2001.....	38
Anexo 3 – Exames laboratoriais de 25/07/2001.....	39
Anexo 4 – Ultra-som de 27/07/2001.....	40

Anexo 5 – Exames laboratoriais de 30/07/2001.....	41
Anexo 6 – Exames laboratoriais de 31/07/2001.....	42
Anexo 7 – Ultra-som de 31/07/2001.....	43
Anexo 8 – Ultra-som de 03/08/2001.....	44
REFERÊNCIAS.....	45

LISTA DE SÍMBOLOS E/OU SIGALS E/OU ABREVIATURAS

amp	Ampola
BCF	batimento cardíaco fetais
cap	Cápsula
cm	Centímetro
DHEG	Doença hipertensiva específica da gravidez
EV	endovenosa
GLT	globulina de ligação à tiroxina
g	grama
HAC	hipertensão arterial crônica
HIG	hipertensão induzida pela gravidez
h	hora
I	iodo
IM	intramuscular
Kg	quilograma
m	metro
mcg	micrograma
mg	miligrama
mm ³	milímetro cúbico
mm Hg	milímetro de mercúrio
ml	mililitro
min	minuto
PE	pré-eclâmpsia
Rh	fator Resus
PA	pressão arterial
TRH	Hormônio liberador de tirotrofina
TSH	hormônio estimulante da tireóide
T ₄	tiroxina
T ₃	triiodotironina
UI/l	unidade p/litro
UTI	unidade de tratamento intensivo
%	por cento

INTRODUÇÃO

Com a evolução da tecnologia, e a procura cada vez mais freqüente de mão-de-obra capacitada, sobressaem-se os profissionais com propostas de atendimento humanizado, teoria ampla e prática aperfeiçoada, no campo da saúde.

Assim sendo, o Curso Técnico de Enfermagem possibilitou conhecimento teórico através de aulas ministradas, vídeos e pesquisas.

Os estágios curriculares com datas, atividades pré-definidas e supervisão de enfermeiro habilitado, torna-se complemento importante do curso e promove a avaliação do novo técnico de enfermagem. Devido a esta importância, torna-se necessário o registro das atividades em relatório.

No período de estágio compreendido entre 31/07 a 04/09/2000, realizou-se prática de Fundamentos de Enfermagem com supervisão das enfermeiras: Rosângela Schmatz, no Hospital Municipal São José - HMSJ; Roni Regina Miquelluzzi no Hospital Regional Hans Dieter Schmidt – HRHDS; Rosane Aparecida do Prado no Hospital Dona Helena – HDH.

No período de 26/10 a 18/12/2000, praticou-se o atendimento em Clínica Médica, UTI e Emergência com supervisão das enfermeiras: Roni Regina Miquelluzzi no HDH; Rosângela Schmatz e Janeth da Cunha Magenis no HRHDS.

No período de estágio de 19/03 a 26/04/2001, realizaram-se técnicas na disciplina de Clínica Cirúrgica com supervisão das enfermeiras: Laurete Borges de Medeiros; Márcia Beth Kohls; Claudia Maria de Oliveira no HMSJ.

No período de 19/06 à 10/07/2001 e no período de 31/07 à 23/08/2001, ocorreu o estágio nas disciplinas Obstetrícia, Neonatologia e Pediatria com supervisão das enfermeiras: Anna Geny Batalha Kippel na Maternidade Darci Vargas – MDV; Cláudia Maria de Oliveira no HDH; Maria Volpato no HRHDS.

No período de 18/06 à 11/07/2002, aconteceu o estágio de Saúde Pública com supervisão das enfermeiras: Francismara Souza de Souza; Anna Geny Batalha Kippel; Janira Matias Barbosa, nos Ambulatórios da Rede Municipal.

No período de 15/08 à 02/09 de 2002, estágio de Administração e Pediatria com as enfermeiras: Anna Geny Batalha Kippel e Carmem Lorena Morales no HRHDS.

No período de estágio da disciplina de Obstetrícia, atendeu-se paciente sobre a qual realizou-se estudo de caso. Observaram-se sinais, anotaram-se sintomas, coletaram-se dados do prontuário, para posterior estudo sobre as doenças pré-eclâmpsia e hipotireoidismo. Ampla pesquisa com análise dos dados coletados, resultaram num melhor conhecimento sobre medicações, cuidados as pacientes, possíveis causas da doença, os quais serão de enorme valia no atendimento da gestante.

Os assuntos serão apresentados na seqüência, começando com dados da paciente, diagnóstico, conceito, fisiopatologia, sintomatologia, tratamento e orientações.

Para finalizar o trabalho fazem-se algumas considerações sobre o estudo e apresentam-se sugestões que levem à melhoria do curso.

2. HISTÓRICO DA EMPRESA : HOSPITAL DONA HELENA – HDH

Joinville, promissora cidade no norte do estado de Santa Catarina viu surgir em 12 de novembro de 1916, um modesto lar de idosos e jardim de infância. Iniciativa de um grupo de mulheres, lideradas por Helena Lepper, mulher do empresário Hermann Augusto Lepper, fundador da Fabril Lepper.

Fundado pela Sociedade de Socorro das Senhoras Evangélicas de Joinville é hoje o atual HDH, com a dedicação e perseverança das Sras. Evangélicas, e o respaldo da comunidade o hospital compra o primeiro aparelho de raio-X, em 1938 em parceria com o médico David Ernesto de Oliveira. Começa a segunda guerra Mundial e o hospital para o seu funcionamento.

Em 1946, depois da guerra o hospital reabre suas portas e constrói nova sala de partos. Na década de 50 passou a contar com o serviço voluntário de Maria Carola Keller. Iniciou como motorista das irmãs, que então eram responsáveis pelo “Dona Helena”, visitando as famílias de ex-internados no hospital. De motorista a presidente da Ordem Auxiliadora das Senhoras Evangélicas – OASE, associação mantenedora do hospital, trabalha diariamente e talvez seja a única pessoa que conhece integralmente a história do Hospital Dona Helena.

No ano de 1956, com a mudança nos estatutos surge a Associação Beneficente Evangélica de Joinville. É realizada a compra de terreno ao lado esquerdo do hospital com vistas à ampliação no ano de 1965.

Em 1970, o empresário Udo Döhler inicia seu trabalho voluntário junto a instituição. O hospital sob sua liderança executiva experimenta uma notável expansão.

Começa a terraplenagem no ano de 1975. É o início da construção do centro profissionalizante que foi inaugurado em 1979.

Em 1989 o HDH deu início ao que foi batizado de Projeto Gama, com o objetivo de preparar a instituição para o terceiro milênio. O empreendimento tinha como meta

adequar o atendimento hospitalar aos novos padrões estabelecidos em todo o mundo, em busca da qualidade total.

Houve uma unificação dos objetivos e integração de todos os projetos, proporcionando a ampliação de otimização dos espaços físicos, ao mesmo tempo em que se realizavam investimentos em pesquisa, tecnologia e aperfeiçoamento do corpo clínico. Mantém um grupo de estudos em bioética, sendo o organizador do Simpósio Catarinense de Bioética.

O Hospital Dona Helena mantém intercâmbio científico e tecnológico de seus profissionais com os de outros Estados e países.

Conta hoje com 146 leitos distribuídos entre as diversas especialidades da medicina.

O Hospital Dona Helena, presta serviços de emergência (Pronto-Socorro do Coração/ unidade de dor torácica e outros); serviços ambulatoriais; serviços cirúrgicos (incluindo vídeo cirurgias); atende a todas as especialidades clínicas; realiza atendimento materno-infantil. Possui serviço de cardiologia e cirurgia cardíaca; além de um moderno centro de diagnóstico e terapia por imagens, inaugurado em 1992.

Apesar das mudanças socioculturais que ocorreram ao longo dos anos e dos novos desafios que a tecnologia médica impõe, a missão do HDH foi, é e será: “Atender o homem que adoece, concentrando recursos humanos e tecnológicos para restaurar-lhe a saúde perdida ou, quando isso não for possível, prolongar-lhe a vida com dignidade, buscando a prática da medicina hipocrática, com competência e solidariedade.

Aos 86 anos, no ano de 2002 recebeu a certificação ISSO 9002 – sendo o primeiro hospital no Brasil.

3. ESTUDO DE CASO : PRÉ-ECLÂMPسيا

3.1 Apresentação

Na tarde de 23/07/2001, a paciente C.S.T.S., apresentou-se no Hospital Dona Helena com encaminhamento para internação. A mesma estava deambulando, eupneica, grávida de 29 semanas, PA 160x100mmHg r BCF 150/min. Acompanhada pelo marido, tinha estado no consultório de seu médico ginecologista e obstetra, o qual, juntamente com a internação requisitou exames (anexos), controle da PA, dos BCF, e receitou medicação. Suspeitou de pré-eclâmpsia, pois a paciente está com sinais de discreta anasarca e referiu cefaléia.

A mesma tem hipertensão arterial crônica e hipotireoidismo. Alojou-se a paciente na Ala B, quarto 104 para tratamento.

3.2 Anamnese

Paciente C.S.T.S, é natural da região rural de Joinville, casada, branca, 28 anos, altura 1,68m, 80Kg, católica.

Professora e gestante pela 2ª vez. Atualmente reside na Rua ~~XXXXXXXXXXXX~~ Bairro Bom Retiro. Receptiva, demonstrando conhecimento e compreensão sobre sua enfermidade e as implicações. Comentou ter tido problemas semelhantes na 1ª gestação com cesárea na 32ª semana.

3.3 Exame físico

O primeiro contato com a paciente ocorreu sete dias após sua internação. Seu quadro clínico já tinha evoluído e se apresentava como pré-eclâmpsia grave, ver anexo 3, 4 e 5.

Observou-se que a paciente estava edemaciada, ansiosa, pele íntegra, porém seca. Deambulava pouco e lentamente com o auxílio de muleta, a paciente não possui membro

inferior direito; tomou banho, escovou os dentes, penteou os cabelos. Alimentou-se pouco. Referiu calorões, dispnéia, insônia, sudorese, cefaléia, náuseas, escotomas, sensibilidade à luz e pirose.

Mediu-se PA=180x100mmHg, peso 100Kg, os batimentos cardíacos-fetais entre 156-163 por minuto. Eliminação vesical em 800ml no período de 24 horas.

Conforme orientação, mantinha-se no leito, deitada sobre o lado esquerdo.

3.4 Diagnóstico principal e secundário

Pré-eclâmpsia

A saúde da mulher é fator importante para o diagnóstico de possível gestação de risco. Causas gerais, obstétricas e clínicas podem constituir uma ameaça para mãe e filho. Dentre as inúmeras causas, algumas são: hipertensão arterial crônica, diabetes melito, idade nível sócio-econômico baixo, abortamento e pré-eclâmpsia anterior, doença da tireóide, outras alterações clínicas, uso de medicamentos, drogas e outras.

Sendo o distúrbio hipertensivo mais comum na gravidez a DHEG tem causa desconhecida. É classificada em pré-eclâmpsia e eclâmpsia. A pré-eclâmpsia é caracterizada por hipertensão, proteinúria e edema generalizado após a 20ª semana de gestação. A eclâmpsia conjuga estes sintomas e convulsões.

Existem muitos estudos sobre pré-eclâmpsia e eclâmpsia. Estão relacionados com os níveis de angiotensina (hormônio natural que freia a hipertensão); a liberação insuficiente de óxido nítrico (um importante regulador fisiológico da pressão sanguínea); uso de dieta rica em ácidos graxos polinsaturados; uso de suplemento de ácido fólico (associado ou não a multivitamínicos); aspirina. Incontestável, é a afirmação de que a pré-eclâmpsia é uma forma de manifestação clínica de uma disfunção do endotélio vascular materno.

Parece aproximar-se um futuro em que se entenderá a pré-eclâmpsia como o resultado de um desequilíbrio entre o estresse oxidativo imposto pela gestação,

corporizado por radicais livres de oxigênio e lipídios peroxidados e a capacidade das defesas anti-oxidantes.

Esse desequilíbrio poderia resultar de uma causa placentar, mas poderia também ser determinado por uma fragilidade dos sistemas anti-oxidantes maternos, constitucional ou circunstancial. Finalmente, ambos os mecanismos poderiam estar em causa, em formas diversas de combinação. Atualmente, em termos de prevenção de PE, muitas propostas promissoras são avaliadas, porém, nada de concreto, sem risco materno ou fetal, está disponível. Na prevenção das complicações, a assistência pré-natal é básica. O único tratamento consiste em parto prematuro.

O hipotireoidismo é uma síndrome que resulta da redução de secreção dos hormônios pela tireóide. A causa mais freqüente é a tireiodite auto-imune em todas as suas formas de apresentação.

Um conjunto de sinais e sintomas são detectados no paciente e a finalidade do tratamento é restaurar o metabolismo normal, por meio da reposição do hormônio tireoidiano tão logo o diagnóstico seja feito.

Nas mulheres gestantes, portadoras de hipotireoidismo, ocorre incidência significativamente aumentada de pré-eclâmpsia, anemia, hemorragia pós-parto e insuficiência cardíaca. As complicações fetais incluem o aumento da freqüência do baixo peso ao nascer e do risco de óbito perinatal. As gestações evoluem melhor nas mulheres que realizam terapêutica de reposição tireóidea adequada. Nos casos em que o tratamento necessário não é instituído, existem riscos de abortamentos espontâneos e o filho pode apresentar difícil intelectual futuro.

3.5 Conceito da doença - Pré-eclâmpsia

A designação genérica de pré-eclâmpsia acolhe diversos sub-grupos com suas características e caminhos fisiopatológicos próprios. No campo da investigação, novas hipóteses experimentais de rastreio, diagnóstico, avaliação, prevenção e tratamento,

correspondem a realidades etiopatogênicas e necessidades muito diversas, embora consideradas em conjunto.

A doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG) complica cerca de 7% a 10% de todas as gestações. É a complicação médica mais comum da gravidez e a principal causa de morbimortalidade materna e perinatal. A gestação pode agravar a hipertensão existente antes da gravidez, bem como induzi-la em mulheres normotensas. Na primeira, a elevação da pressão arterial é o aspecto fisiopatológico básico da doença, a última é resultado de má adaptação do organismo materno à gravidez, sendo a hipertensão apenas um dos seus achados.

Existem vários fatores de risco que estão associados com o aumento da DHEG:

- Adolescência
- Idade acima de 35 anos
- Nível sócio-econômico baixo
- Desnutrição
- Primeira gestação
- História familiar de hipertensão
- Hipertensão crônica
- Diabetes melito
- Gestação múltipla
- Mola hidatiforme
- Hidrânio (excesso de líquido amniótico)
- Incompatibilidade Rh (com intenso edema fetal)

O diagnóstico de hipertensão arterial na gravidez envolve o diagnóstico de hipertensão propriamente dita, do tipo de hipertensão arterial e da gravidade do quadro hipertensivo. Hipertensão arterial na gravidez é definida como a manifestação persistente de níveis de pressão arterial sistólica e/ou diastólica iguais ou superiores a 140x90 mmHg. Também é considerada hipertensão arterial a elevação de pelo menos 30mmHg na pressão

sistólica e/ou 15mmHg na diastólica, em relação ao menor valor registrado no segundo trimestre da gestação.

Identificar o tipo de distúrbio hipertensivo é fundamental, pois a repercussão perinatal e o esquema terapêutico são diferenciados.

Na disciplina de Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Botucatu, desde 1986, tem sido adotada a classificação do American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), com modificações:

- a) Hipertensão arterial crônica (HAC): quando há história de hipertensão arterial, de qualquer etiologia, anterior à gestação, ou registro de pressão arterial de 140x90mmHg ou mais, antes da 20ª semana de gestação, ou quando diagnosticada pela primeira vez na gestação, persiste além do 42º dia do puerpério. A queda fisiológica dos níveis da pressão arterial, principalmente no segundo trimestre da gestação, torna o diagnóstico problemático nas pacientes com poucas informações, que são vistas pela primeira vez durante o segundo ou terceiro trimestre da gestação;
- b) hipertensão induzida pela gestação (HIG); quando não há história de hipertensão arterial anterior à gestação, esta manifesta-se somente após a 20ª semana de gestação, com ausência de proteinúria.
- c) pré-eclâmpsia (PE): quando não há história de hipertensão arterial anterior à gestação e à hipertensão arterial, acompanhada de proteinúria, manifesta-se somente após a 20ª semana de gestação. A proteinúria é considerada positiva pela presença de duas cruzes (++) ou mais, em amostra isolada de urina e/ou concentração de pelos menos 300mg em urina de 24 horas;
- d) hipertensão arterial crônica superposta por hipertensão induzida pela gestação (HAC+HIG): quando na presença de HAC, após a 20ª semana de

gestação, ocorre exacerbação dos níveis de pressão arterial, edema generalizado ou elevação de ácido úrico, na ausência de proteinúria;

e) hipertensão arterial crônica superposta por pré-eclâmpsia (HAC+PE): quando na presença de HAC, após a 20^a semana de gestação, ocorre aparecimento de proteinúria;

f) eclâmpsia iminente: situação em que ocorre manifestação de alterações clínicas do sistema nervoso central (cefaléia, obnubilação torpor, alteração de comportamento), visuais (escotomas, fosfenas, turvação da visão) e gástricas (dor epigástrica ou no hipocôndrio direito, náuseas, vômitos);

g) eclâmpsia: ocorrência de crise convulsiva e/ou coma, na ausência de patologia do sistema nervoso central;

h) síndrome HELLP: manifestação clínica de hemólise (presença de esquisócitos em esfregaço de sangue periférico, anemia ou bilirrubina total acima de 1,2mg %), elevação de enzimas hepáticas (TGO maior que 70UI/l e/ou desidrogenase láctica maior que 600UI/l) e plaquetopenia (contagem inferior a 100.000 por mm³). É encontrada em, aproximadamente, 10% dos casos de pré-eclâmpsia severa.

O diagnóstico dos distúrbios hipertensivos na gravidez são classificados em leve e grave. O quadro de hipertensão arterial é considerado grave quando estão presentes uma ou mais das seguintes condições: pressão arterial de pelo menos 160x110mmHg, confirmada em duas medidas, com intervalo de quatro horas; proteinúria de 5g ou mais em urina de 24 horas; sintomas de eclâmpsia iminente; eclâmpsia, síndrome HELLP; oligúria (diurese menor que 500ml em 24 horas); cianose; edema agudo de pulmão e restrição de crescimento intra-uterino (Within e Sibai, 1998). A ausência dessas condições caracteriza o quadro hipertensivo como leve.

As gestações complicadas pela HAC podem ainda ser classificadas em gestações de baixo e alto risco, de acordo com a duração da hipertensão, gravidade da doença no início da gestação e extensão do comprometimento cardiovascular e renal no início da gestação. Segundo Sibai (1991), a presença de qualquer dos seguintes fatores classifica as gestantes hipertensas como de alto risco:

- a) idade materna acima de 40 anos;
- b) duração da hipertensão maior que 15 anos;
- c) nível da pressão arterial, no início da gestação, maior que 160x110 mmHg;
- d) diabetes entre as classes B e F;
- e) doença renal de qualquer etiologia;
- f) cardiomiopatias;
- g) doenças do tecido conectivo;
- h) coarctação da aorta;
- i) presença de anticorpo anticoagulante lúpico;
- j) perda perinatal de conceito em gestação anterior.

Assim, o diagnóstico final de um caso de hipertensão arterial na gestação deve incluir: o tipo de processo hipertensivo, a gravidade do quadro hipertensivo e se a gestante for portadora de HAC, se ela for de alto ou baixo risco.

O achado de hipertensão arterial em gestantes requer cuidados diferentes daqueles que são oferecidos à população geral (Henriksen 1997), pois a razão principal do tratamento de hipertensão arterial na população geral é a prevenção dos seus efeitos a longo prazo. Este não é o objetivo principal quando se trata de gestante, pois nem sempre a normalização da pressão arterial é desejável.

Diante de gestante portadora de hipertensão arterial, o mais importante é o diagnóstico do tipo de distúrbio hipertensivo, uma vez que a fisiopatologia da HAC isolada é diferente da PE.

O primeiro distúrbio da doença hipertensiva específica de gestação é a vasoconstrição arterial periférica e o espasmo dos vasos, levando a alterações em diversas funções orgânicas maternas. O espasmo das arteríolas leva ao aumento do nível de pressão sanguínea e, finalmente, ao decréscimo do fluxo sanguíneo ao útero e à placenta. Uma alteração clinicamente significativa ocorre também nos rins. As modificações vasculares renais causam uma diminuição do fluxo sanguíneo renal, uma redução na velocidade de filtração glomerular e a conseqüente proteinúria. As mudanças no sistema nervoso central podem incluir o edema cerebral, que provoca cefaléia e distúrbios de visão. Com o agravamento do problema, desenvolve-se a hiperatividade do reflexo patelar. As alterações hepáticas incluem aumento do fígado e de tensão na cápsula hepática. Essas alterações provocam dor epigástrica, podendo proceder à eclâmpsia.

A pré-eclâmpsia grave e a eclâmpsia estão associadas com complicações sérias, como o acidente vascular-cerebral (derrame), a falência renal aguda, o descolamento pré-termo de placenta, a coagulação intravascular disseminada e a morte fetal e materna.

Na prevenção da PE, a assistência pré-natal é básica, uma vez que a literatura mostra relação direta entre a presença ou o nível de assistência médica às gestantes e a incidência de suas complicações. A boa vontade em avaliar com rigor (hospitalização) os casos que manifestam algum sinal de gravidade, permite o diagnóstico de eclâmpsia iminente e da síndrome Hellp parcial, onde detectamos a presença de apenas algumas das alterações laboratoriais que caracterizam essa síndrome (hemólise, alteração das enzimas hepáticas e plaquetopenia).

Na pré-eclâmpsia grave ou eclâmpsia, temos avaliado os parâmetros que definem a síndrome Hellp e, na presença de um ou dois deles, que denominamos síndrome Hellp parcial, preconizamos acompanhamento rigoroso para detectar precocemente a instalação, da síndrome Hellp.

É fundamental que na abordagem da hipertensão arterial na gravidez tenhamos consciência que essa intercorrência é a principal causa da morbidade e mortalidade materno/fetal, pode apresentar complicações durante toda a gestação, no parto e no

puerpério imediato, e que a pré-eclâmpsia apresenta características diferentes da hipertensão arterial crônica.

3.5.1 A tireóide

A glândula tireóide é um órgão em forma de borboleta, localizada no pescoço, ao nível da 5ª e 7ª vértebras cervicais, anteriormente à traquéia. Ela consiste em dois lobos laterais conectados pelo istmo. A glândula tem aproximadamente 5cm de comprimento e 3 cm de largura, pesando cerca de 30g. O fluxo sanguíneo para a tireóide, por grama de tecido glandular, é muito alto (aproximadamente 5ml/min/g de tireóide), quase cinco vezes o fluxo sanguíneo para o fígado. Isto reflete a alta atividade metabólica da tireóide. A tireóide produz três hormônios diferentes: a tiroxina (T_4), a triiodotironina (T_3) que são chamados coletivamente de hormônio tireoidiano) e a calcitonina.

3.5.1.1 Hormônio Tireoidiano

Dois hormônios separados produzidos pela tireóide constituem o hormônio tireoidiano: tiroxina e triiodotironina. Estes hormônios são aminoácidos que tem a propriedade única de conter moléculas de iodo ligadas à estrutura de aminoácidos. O hormônio T_4 contém quatro átomos de iodo em cada molécula, e o T_3 apenas três. Estes hormônios são sintetizados e estocados ligados a proteínas nas células da tireóide até que sejam necessários para liberação na corrente sanguínea. Aproximadamente 75% do hormônio tireoidiano estão ligados à globulina de ligação à tiroxina (GLT). O restante do hormônio tireoidiano associado está ligado à pré-albumina associada à tireóide e albumina.

3.5.1.2 Captação de Iodo e Metabolismo

O iodo é essencial a tireóide para a síntese de seus hormônios. De fato, o principal

uso do iodo no corpo é pela tireóide, e o principal distúrbio da deficiência de iodo é a alteração do funcionamento tireoidiano. O iodeto é ingerido na dieta e absorvido para o sangue no trato gastrointestinal. A glândula tireóide é extremamente eficiente em captar iodeto do sangue e concentrá-la dentro das células, onde os íons iodeto são convertidos em molécula de iodo, que reagem com a tirosina (um aminoácido) para formar os hormônios tireoidiano.

3.5.1.3 Função dos Hormônios Tireoidianos

A função primária dos hormônios tireoidianos T_3 e T_4 , é controlar a atividade metabólica celular. Estes hormônios servem como marcapassos gerais acelerando os processos metabólicos. Os efeitos na velocidade metabólica freqüentemente produzidos, aumentando o nível de enzimas específicas que contribuem para o consumo de oxigênio e alterando as respostas dos tecidos a outros hormônios. Os hormônios tireoidianos influenciam a replicação celular e são importantes no desenvolvimento do cérebro. A presença de hormônio tireoidiano adequado também é necessária ao crescimento normal. Os hormônios tireoidianos, por seus amplos efeitos no metabolismo celular, influenciam todos os principais sistemas orgânicos.

3.5.1.4 Regulação da Função Tireóide.

A secreção de tirotrófina, um hormônio estimulante da tireóide (TSH), pela hipófise controla a taxa de liberação do hormônio tireoidiano. Por sua vez, a liberação de TSH é determinada pelo nível dos hormônios tireoidianos no sangue. Se a concentração de hormônio tireoidiano no sangue diminui, aumenta a liberação de T_3 e T_4 . Isto é um exemplo de controle feedback. O hormônio liberador de tirotrófina (TRH), secretado pelo hipotálamo, exerce uma influência modeladora na liberação de TSH pela hipófise. Fatores

ambientais, tais como queda de temperatura, podem levar a uma secreção aumentada de TRH, resultando, portanto, em secreção elevada de hormônios tireoidianos, conforme desenho.

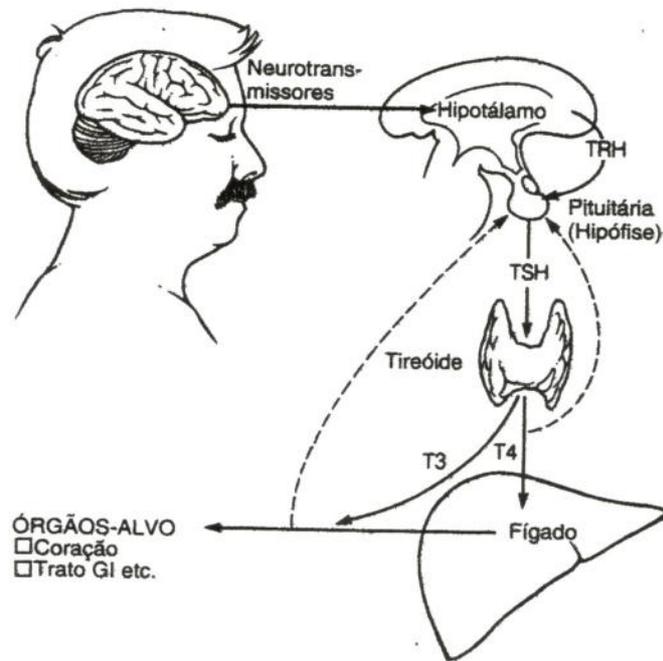


Fig. 40.4 O eixo hipotálamo-hipofisário-tireoideano. O hormônio liberador da tireoide (TRH — *thyroid-releasing hormone*) do hipotálamo estimula a hipófise a secretar o hormônio estimulante da tireoide (TSH). O TSH estimula a tireoide a produzir o hormônio tireoideano (T_3 e T_4). Os níveis circulantes altos de T_3 e T_4 inibem uma maior secreção de TSH e produção de hormônio tireoideano por um mecanismo de *feedback* negativo (*linha tracejada*).

3.5.1.5 Calcitonina

A calcitonina, ou tireocalcitonina, é outro hormônio secretado pela tireoide. Sua secreção não é controlada pelo TSH. Ela é secretada pela tireoide em resposta a altos níveis plasmáticos de cálcio e reduz o nível plasmático aumentando o depósito de cálcio nos ossos.

3.5.2 Hipotireoidismo

O hipotireoidismo é um quadro clínico caracterizado por uma diminuição na produção de hormônios tireoidianos pela tireóide, seja por uma alteração da própria glândula ou por uma diminuição em sua estimulação por outros hormônios produzidos no sistema nervoso central.

É uma doença que se apresenta com relativa freqüência, sobretudo em mulheres, e, quando suas manifestações são leves, pode ficar sem ser detectada por muito tempo.

Mais de 95% dos pacientes com a doença tem hipotireoidismo primário, que se refere à disfunção da própria glândula tireoideana (Braverman e Utiger, 1991). Ele pode ser chamado de hipotireoidismo hipofisário ou secundário, se for causado por um distúrbio do hipófise, e hipotireoidismo hipotalâmico ou terciário, se atribuível a um distúrbio do hipotálamo, resultando em uma secreção inadequada de TSH devida à estimulação diminuída pelo TRH.

Em mulheres portadoras de hipotireoidismo que engravidam, ocorrem incidência significativamente aumentada de pré-eclâmpsia, anemia, hemorragia pós-parto e insuficiência cardíaca. Paralelamente, as complicações fetais incluem o aumento da freqüência do baixo peso ao nascimento e do risco de óbito perinatal.

O hipotireoidismo pode ter causas exógenas ou endógenas. Entre as exógenas, as mais comuns são: irradiação da cabeça e pescoço para tratamento de cânceres nestas áreas; linfoma; o uso de drogas que diminuem a captação e/ou oxidação e/ou organificação de iodo pela glândula, como amiodarona, carbonato de lítio e drogas antitireoidianas (propiltiouracil e metinazol); o hipotireoidismo pós-cirúrgico e o pós-dose terapêutica com iodo radioativo (tratamento de doença de graves, bócio nodular tóxico e câncer da tireóide). A reposição inadequada de I-tiroxina para tratamento do hipotireoidismo clínico também é outra causa de TSH sérico elevado com T_4 livre normal. Por isso, em todos os casos onde já houve intervenção terapêutica prévia para

tratamento de doença tireoidiana é importante a avaliação e acompanhamento do paciente a longo prazo.

A causa mais freqüente de hipotireoidismo endógeno é a tireoidite auto-imune em todas as suas formas de apresentação. A mais conhecida é a tireoidite de Hashimoto, em que ocorre bócio difuso com nodularidades, mas também existem a forma atrófica (sem bócio e muitas vezes com anticorpos antitireoidianos negativos) e pós parto (que é uma variante da tireoidite de Hashimoto. Afeta 5% das mulheres a seguir ao parto e pode manifestar-se através de uma depressão). Outras causas menos freqüentes são as tireoidites aguda e sub-aguda (o hipotireoidismo nestes casos, geralmente, é transitório), a deficiência de iodo na alimentação, que pode levar ao cretinismo (bócio endêmico), o bócio disormogênico que em geral se manifesta com hipotireoidismo na infância ou adolescência e o hipotireoidismo congênito, que se não for tratado adequada e rapidamente após o nascimento acarretará difícil neurológico irreversível (cretinismo). O termo mixidema refere-se ao acúmulo de mucopolissacarídeos no tecido sub-cutâneo ou outros instúncias, e só é apropriadamente usado para descrever os sintomas extremos do hipotireoidismo grave, no qual o paciente está hipotérmico e inconsciente.

O quadro clínico nos adultos tende a começar insidiosamente e é muito pouco perceptível. As pessoas com esse problema sentem frio até mesmo em pleno verão ; sempre se cobre mais do que seria considerado normal para a época do ano. Cansaço e diminuição do apetite são freqüentes. Em geral não ocorrem grandes modificações no peso, mas este pode aumentar devido à retenção de líquidos. A voz se torna rouca e áspera. Observa-se na pele uma inchação característica, sobretudo no rosto, na nuca e na parte externa das mãos e dos pés. Ademais, a pele tende a ficar muito seca, endurecida, escamosa e pálida ou amarelada. O cabelo, as pestanas, as sobrancelhas e os pêlos corporais se tornam secos, grossos, frágeis e tendem a cair. As unhas também se tornam quebradiças e crescem lentamente. Nas mulheres as perturbações menstruais, tais como menorragia ou amenorréia, podem ocorrer juntamente com a perda da libido. O aumento do tamanho da língua, a palidez e inchação das gengivas, e a constipação são freqüentes.

Também pode ocorrer surdez. Os pacientes sofrem perda de memória e apresentam outras manifestações de deterioração mental, com uma mudança gradativa da personalidade. Alguns sofrem de depressão.

A ventilação inadequada e a apnéia do sono podem ocorrer no hipotireoidismo grave. Também pode ocorrer derrame pleural, derrame pericárdico e enfraquecimento dos músculos respiratórios. Está associado a um nível elevado de colesterol sérico, aterosclerose, doença coronariana e funcionamento precário do ventrículo esquerdo. O paciente com hipotireoidismo avançado é hipotérmico e anormalmente sensível a sedativos, narcóticos e agentes anestésicos.

O hipotireoidismo no recém-nascido tende a se manifestar com dificuldade para respirar e icterícia (coloração amarelada da pele e das mucosas por aumento na bilirrubina). Ficam sonolentos, inchados, desinteressados pela alimentação, com um choro rouco e constipação. Caso não seja detectado e tratado corretamente, o hipotireoidismo pode provocar, além das características já descritas, graves alterações no crescimento e no desenvolvimento. As conseqüências mais sérias se produzem no sistema nervoso, com tremores, falta de coordenação motora e alterações mentais que causam retardamento do desenvolvimento mental.

O objetivo primário no tratamento do hipotireoidismo é restaurar um estado metabólico normal pela reposição do hormônio deficiente. A levotiroxina sintética (Synthroid ou Levothroid) é a preparação preferida para o tratamento do hipotireoidismo e supressão de bóciós não tóxicos. A dosagem de reposição do hormônio é baseada na concentração sérica de TSH no soro. O tratamento inicial deve ser realizado com precaução nos casos graves de evolução prolongada, em pessoas de idade avançada, hipertensas, com arritmias e/ou insuficiência cardíaca.

O tratamento das gestantes portadoras de hipotireoidismo é realizado através da levotiroxina (T_4) na dosagem média de 1_2mg por quilo de peso corpóreo; esta dose deverá ser ajustada em bases individuais. Recomenda-se a verificação mensal do TSH durante o primeiro trimestre, visto que até 50% das mulheres tratadas portadoras de

hipotireoidismo podem necessitar de doses maiores durante a gravidez. Após o parto, considera-se adequado a realização de avaliações bimestrais do TSH com eventual ajuste das doses de hormônios tireóideos.

3.6 Fisiopatologia

Aos doze anos de idade, a paciente teve uma queda de bicicleta, na qual bateu a região acima do joelho direito, formando um coágulo. Levada ao Pronto Socorro, recebeu curativo e medicamento. Passadas algumas semanas, a região encontrava-se inchada e com dor, o que a fez retornar ao médico. Após exames, o diagnóstico, havia se desenvolvido no local um tumor maligno, e este já se infiltrava por toda sua perna. A decisão médica foi pela amputação, para tentar prolongar a vida da paciente.

Inconformados, os pais resolveram levá-la para São Paulo. Lá, o diagnóstico se confirmou. Realizou-se a amputação alguns centímetros abaixo da virilha.

Na luta pela vida a menina ficou um ano e meio fazendo quimioterapia num total de 16 sessões. Recuperou-se, mas a alta dose de medicamentos modificou o seu metabolismo.

Aos 16 anos, com hipertensão começou a tomar medicamentos hipertensivos porém sua PA mantém-se elevada em 140x100mmHg.

Casou-se. Desejava ser mãe, porém sabia que enfrentaria gestações de alto risco, devido a hipertensão crônica.

A primeira gestação aos 23 anos desenvolveu-se até a 32^a semana. Após o puerpério exames revelaram a falta de funcionamento de sua tireóide, tornando-se hipotireóidica.

Aos 28 anos a 2^a gestação. Desenvolveu-se até a 30^a semana e 4 dias, quando foi interrompida por cesárea devido a pré-eclâmpsia e eclâmpsia grave, que ameaçavam a vida da mãe e do bebê.

Em ambas as gestações nasceram meninas, que estão atualmente com 81 meses e 20 meses respectivamente. Ambas exigiram cuidados especiais e tiveram o desenvolvimento mais lento, porém normal p/as gestações.

Após 15 meses do término da segunda gestação foi diagnosticado um nódulo frio na tireóide da paciente a qual se submeteu à cirurgia para retirada da glândula.

3.7 Exames complementares

Internando-se a paciente no dia 23/07/01, o médico requisitou exames urgentes. Nos dias seguintes, estes foram repetidos algumas vezes para o controle da enfermidade.

A descrição dos nomes dos exames, datas e números dos anexos a seguir:

- | | | |
|----------|-----------|---|
| 23/07/01 | - Anexo 1 | - Urinálise, Uréia, Ácido úrico, Creatinina, dehidrogenase láctica, hemograma, contagem de plaquetas. |
| | - Anexo 2 | - Ultra sonografia |
| | | - Dopplervelocimetria feto-placentária |
| 25/07/01 | - Anexo 3 | - Depuração de creatinina, proteinúria |
| 27/07/01 | - Anexo 4 | - Dopplervelocimetria feto-placentária |
| 30/07/01 | - Anexo 5 | -Creatinina, dehidrogenase láctica, transaminase pirúvuca, transaminase oxalacética, uréia, hemograma, belirrubinas totais e frações. |
| 31/07/01 | - Anexo 6 | - Depuração de creatinina, proteinúria. |
| | Anexo 7 | - Dopplervelocimetria feto-placentária |
| 03/08/01 | - Anexo 8 | - Ultra sonografia |
| | | - Dopplervelocimetria feto-placentária |

3.8 Sintomatologia

Na gestão normal a mulher sente-se bem, a pressão arterial mantém-se dentro dos parâmetros e o peso evolui poucas gramas semanalmente

Nas gestações com ocorrências, a mulher também sente-se bem no início, porém, os achados clínicos e os sinais denunciam a existência de enfermidade, motivo pelo qual ela custa a entender a necessidade de controle rigoroso para avaliação do seu estado de saúde.

O ganho de peso superior a 500g por semana* é o primeiro sinal observado. A elevação da pressão sanguínea sistólica de 30mm Hg, ou na diastólica de 15mmHg, o edema da face e das mãos é um sinal de alerta, porque caracteriza o edema generalizado de hipertensão na gestação. O aparecimento de proteinúria (300mg em urina de 24 horas), após a 20ª semana caracteriza a pré-eclâmpsia.

Nos casos de pré-eclâmpsia grave também ocorrem manifestações de alterações clínicas do sistema nervoso central (cefaléia, obnubilação, torpor, alteração do comportamento), visuais (escotomas) fosfenas, turvação da visão) e gástricas (dor epigástrica ou no hipocondrio direito, náuseas, vômitos), hiperatividade reflexa, oligúria e um nível elevado do hematócrito (devido à hemoconcentração e à hipovolemia).

Na eclâmpsia ocorre crise convulsiva e pode evoluir para coma.

A paciente internada com quadro de pré-eclâmpsia, deambulava pouco, estava edemaciada, referia dispnéia e cefaléia, mantinha o máximo de repouso sobre o lado esquerdo.

Com o agravamento da pré-eclâmpsia, passou a referir estar sentindo calorões, dispnéia, insônia, sudorese, cefaléia, náuseas, escotomas, sensibilidade à luz e pirose. Alimentava-se pouco, por sentir dor no estômago. Comentou estar com dificuldade para se manter em pé e deambular. Muito ansiosa pois acreditava que seu quadro clínico estava se agravando.

*** No Brasil é considerado um sinal de alerta que deve ser investigado.**

Sua pressão arterial oscilando entre 180x100 e 200x140mmHg. A diurese bem concentrada medindo entre 800 e 1200ml por período de 24 horas.

Os batimentos cardio fetais oscilavam entre 156 até 167 por minuto.

No dia anterior a cesariana referiu sentir um desconforto enorme que não conseguia explicar, o qual unido ao achados clínicos e laboratoriais foi diagnosticado como eclâmpsia grave.

3.9 Tratamento Clínico, Cirúrgico e Medicamentoso

O controle de paciente portadora de HAC deve começar antes da concepção. A paciente é estimulada a avaliar sua pressão arterial por algum tempo, para se estabelecer a causa e gravidade da mesma, bem como ser avaliado o tipo de drogas em uso, uma vez que algumas delas são potencialmente teratogênicas (diuréticos, inibidores da enzima de conversão da angiotensina). A paciente deve ser informada sobre a grande probabilidade de resultado favorável na maioria dos casos de HAC leve. Precisa estar ciente do risco aumentado de superposição de PE e das possíveis complicações, se doença renal ou sistêmica estão presentes. É útil informar a paciente dos possíveis ajustes no seu modo de vida, que poderão ser necessários durante a gravidez, como possibilidade de restrição da atividade habitual, repouso no leito ou mesmo hospitalização.

Uma vez grávida, a assistência pré-natal deve ser iniciada o mais precoce possível, determinando-se com certeza a idade gestacional e avaliando-se a gravidade da hipertensão no primeiro trimestre.

O acompanhamento com nutricionistas é importante para se estabelecer as necessidades nutricionais, a ingestão de sódio e o controle de ganho de peso. Também devem ser feitas orientações quanto a repouso, evitar uso de cigarros e restringir a ingestão de cafeína.

Durante os dois primeiros trimestres a paciente é vista no pré-natal a cada duas semanas e semanalmente no último trimestre. Além dos exames normais de rotina devem ser feitos exames específicos, conforme causa e gravidade da hipertensão.

O controle médico rígido é o principal fator do acompanhamento da gestante com HAC. Quando possível é preferível controlar a pressão arterial sem medicamentos. Nas pacientes com nível de pressão arterial inferior a 110mmHg isto não é difícil, uma vez que a pressão cai na maioria das mulheres durante os dois primeiros trimestres da gestação.

A estratégia para o tratamento não farmacológico da hipertensão, durante a gestação, é diferente daquela dos indivíduos da população geral: não se deve estimular a perda de peso e o exercício físico. O repouso no leito é um bom meio de aumentar o fluxo renal e útero-placentário, conduta já bem estabelecida na PE, porém na HAC sua efetividade não tem sido bem estudada.

Considerando-se os riscos potenciais do tratamento anti-hipertensivo durante a gestação, isto é, que as drogas possam reduzir o fluxo útero-placentário ou comprometer o feto, o tratamento de hipertensão diastólica inferior a 110mmHg deve ser evitado, ponderando-se os riscos e benefícios. Redução excessiva da pressão sanguínea também deve ser evitada.

Quando o nível de pressão diastólica atinge 110mmHg, o tratamento deve ser instituído para evitar lesão vascular. O objetivo do tratamento clínico de gestante com HAC é diminuir, a curto prazo, os riscos maternos da elevação da pressão arterial e evitar terapêuticas que comprometam o bem-estar fetal. O objetivo específico para a mãe é prevenir as complicações cardiovasculares da hipertensão grave e, se possível, a PE.

Na gestante portadora de hipertensão arterial, cuja etiologia é HIG/PE, a hipertensão arterial é uma manifestação do organismo materno à má perfusão do espaço intervilo, ou seja, uma resposta do organismo materno para melhorar a perfusão placentária. O uso de anti-hipertensivos nessas gestantes vai contra a própria resposta do

organismo materno à hipóxia placentária, tornando-se maléfico ao invés de causar algum benefício.

Assim, nas gestantes portadoras de HIG/PE o anti-hipertensivo deve ser prescrito quando o nível de pressão arterial diastólica alcança ou ultrapassa o valor de 110 mmHg, isto é, oferece risco de vida materno. Porém, nessa situação deve existir muito boa vontade para resolução da gestação, pois diminuir a pressão arterial nessas pacientes significa diminuir a oferta de nutrientes e oxigênio ao concepto. A literatura tem mostrado que o tratamento de gestantes com PE com anti-hipertensivos determina maior incidência de recém-nascidos de baixo-peso (Sibai e col., 1990; von Dadelszen e col., 2000).

Nas mulheres com DHEG, os médicos preferem hospitalizar até que os sintomas estejam controlados. O controle visa a reduzir o edema e a hipertensão e a restabelecer o funcionamento normal dos rins. Para a gestante com DHEG hospitalizada, o cuidado ideal é o repouso em um quarto silencioso, com um ambiente tão calmo e sem estímulos quanto possível. Esse plano reduz a irritabilidade neuromuscular e o risco de convulsão. Para algumas mulheres, a presença de uma pessoa de apoio é útil. Todos os esforços devem ser feitos para reduzir sua ansiedade, a qual pode elevar mais seu nível de pressão sanguínea. Frequentemente são prescritos o repouso total na cama e a administração de medicamentos, para evitar as crises. A enfermagem deve fazer avaliação contínua do quadro clínico.

Na gestante que chega ao pré-natal no primeiro trimestre com hipertensão arterial leve, as drogas em uso são suspensas, sendo reiniciadas quando a pressão diastólica atingir valor maior que 100mmHg.

A metildopa permanece como droga de escolha, pelo longo período de experiência com seu uso e aparente segurança. Crianças, cujas mães receberam essa droga durante a gestação, foram acompanhadas por período maior que sete anos, não apresentando sinais de alteração no desenvolvimento neuromotor (Redman e Ounsted, 1992). O tratamento consiste na administração inicial de 750mg/dia até o máximo de 3.000mg/dia, fracionada

em duas ou três tomadas. A dosagem deve ser suficiente para manter a pressão diastólica abaixo de 110 mmHg.

Além da metildopa, outros hipertensivos têm sido empregados:

a) Bloqueadores beta – adrenérgicos – as evidências falam a favor de que as drogas bloqueadoras beta-adrenérgicas são úteis e seguras no tratamento da HAC durante a gestação. (Fletcher e Bulpitt, 1988; Barron e col., 1990). Existe também evidência que o labetalol (combinação de alfa e beta bloqueador) é relativamente seguro e eficaz na gestação (Sibai e col., 1987, 1990; Barron e col., 1990). Por outro lado, o uso prolongado de algumas dessas drogas (atenolol, labetalol) tem sido associado com restrição do crescimento intra-uterino (Sibai e col., 1987; Butters e col., 1998);

b) bloqueadores de canal de cálcio – a nifedipina, tem maior efeito na musculatura lisa vascular que no miocárdio, tem se mostrado promissora para o tratamento da hipertensão. Entretanto, ela é teratogênica em ratas quando administrada em dose equivalente a 30 vezes o máximo recomendado para a dose humana. Não têm sido relatados efeitos adversos ao feto, alteração no fluxo útero – placentário ou na resistência placentária (Prevost e col., 1992). A dose diária máxima deve ser de 120 mg. O uso concomitante com sulfato de magnésio deve ser evitado, pois pode potencializar o efeito anti-hipertensivo e o bloqueio neuromuscular;

c) diuréticos – seu uso durante a gestação é controverso. Teoricamente, quando administrado desde o início da gravidez, impede o aumento do volume sanguíneo que ocorre na gestação normal (Sibai e col., 1984) e sua introdução durante a gravidez reduz o volume plasmático materno, com pior resultado perinatal (Sibai e col., 1983, 1984). Com base nos conceitos teóricos, os diuréticos não são usados

como drogas de primeira escolha. Entretanto, estando bem indicados são seguros e eficazes, podendo potencializar a resposta de outros anti-hipertensivos. Porém, são contra indicados ou devem ter uso suspenso nos casos em que a perfusão útero-placentária já estiver alterada, como na pré-eclâmpsia, aparecimento de oligoâmnio e na restrição do crescimento intra-uterino. Nas gestantes que utilizavam a hidroclorotiazida antes da gestação, é mantido a prescrição da droga, quando existe indicação de manutenção de anti-hipertensivo;

d) vasodilatadores – a hidralazina por via oral é um vasodilatador pouco eficaz quando usada isoladamente, por desencadear taquicardia reflexa com aumento do débito cardíaco. Entretanto, quando em associação com bloqueadores beta-adrenérgicos, o efeito taquicardia é prevenido e ocorre redução da pressão sangüínea. A hidralazina também é muito utilizada em associação à metildopa. A dosagem terapêutica é de 50 a 200mg/dia.

Medicação anti-hipertensiva de ação imediata deve ser dada em todas as situações de crise hipertensiva, isto é, pressão arterial persistente de pelo menos 170x120mmHg. A droga de escolha é a hidralazina: 5mg/EV em bolo como dose inicial e, se necessário, 5 a 10mg cada 20 a 30 minutos. Seu efeito máximo ocorre em 20 minutos e a duração de ação é de seis a oito horas. Seus efeitos colaterais são taquicardia e cefaléia maternas e trombocitopenia fetal.

No Hospital das clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, têm-se utilizado também o esquema de 40 mg diluídos em 500ml de soro glicosado, administrando-se por bomba de infusão, dose inicial de 10ml gotas/minuto.

Na impossibilidade de uso da hidralazina ou na sua falha, outras alternativas são possíveis: diazóxido, bloqueadores de canal de cálcio (três gotas sublingual a cada 20 minutos) e Nitroprussiato de sódio, porém existem efeitos colaterais.

No Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu temos empregado o sulfato de magnésio nos casos de eclâmpsia iminente e nossa experiência, de quase 20 anos, mostra sucesso na prevenção da eclâmpsia em 100% dos casos. Esta droga deprime a condução dos impulsos nervosos e diminui a hiper-reflexia, comumente encontrada na pré-eclâmpsia. Ela tem também algum efeito vasodilatador, que tende a diminuir a pressão sangüínea e aumentar o fluxo de sangue para os rins e o útero. Além disso, como o sulfato de magnésio tem um efeito depressivo no sistema nervoso central, atua como um anticonvulsivante. O sulfato de magnésio pode ser administrado via intramuscular ou através de infusão intravenosa. O sulfato de magnésio pode atingir um nível tóxico nas mulheres, caracterizado pela perda do reflexo patelar, pela depressão respiratória e pela queda na frequência do pulso, e nesse caso de ser suspenso o uso. A gestante que estiver recebendo o sulfato de magnésio nunca deve ficar desacompanhada.

Nos casos de HIG ou PE isoladas ou associadas a HAC, quando necessitamos empregar terapêutica farmacológica, é imperativo avaliarmos a possibilidade de interrupção dessa gestação, uma vez que a cura da doença depende unicamente do término da gestação. Portanto, a manutenção da gestação só é justificável quando o risco fetal, fora do útero, é maior que intra-uterino, e quando não colocamos em risco a vida da mãe.

A paciente, recebeu atendimento clínico e laboratorial até a 29^a semana de gestação, através de visitas quinzenais ao seu médico. Mantinha-se em repouso na sua residência, observando cuidados de dieta e tomando a medicação prescrita. Para o hipotireoidismo a preparação Synthroid e para a hipertensão Aldomet 500mg.

Com o aparecimento de proteína na urina e exacerbação dos níveis da pressão arterial optou-se pela internação para um maior controle. A medicação receitada nos dias seguintes foi: Aldomet 500mg, Celestone Soluspan 2 amp IM, Adalat, Synthroid 150 mcg 1 cap(jejum), Tylenol 1 comprimido, Passiflorine 1 cápsula (se necessário).

Ao iniciar a 30^a semana seu quadro clínico já se agravava e era diagnosticado como pré-eclâmpsia grave. Além de exames, anexos 6, 7 e 8, avaliação da enfermagem, o

médico a visitava duas vezes ao dia. A medicação de escolha do médico, para conter e tentar diminuir a gravidade do quadro foi: Apresolina 25mg, Hidralazina (2ml + 9 ml de água – aplicar EV 2,5ml a cada 30 min), Valium 5mg, Keflin e Claritin.

Com 30 semanas e 4 dias seu quadro clínico evolui para eclâmpsia grave, quando o médico decide pela interrupção da gestação.

A cesariana foi realizada às 07:40h do dia seguinte e transcorreu conforme o esperado. O recém-nascido pesou 1.300 g, recebeu apgar 03-06 e após o primeiro cuidado foi encaminhado para a UTI neonatal.

A paciente durante sua internação recebeu as medicações abaixo descritas:

- a) Synthroid Levotiroxina Sódica – terapia de reposição em pacientes com hipotireoidismo.
- b) Aldomet – Metildopa – anti-hipertensivo.
- c) Celestone Soluspan – Betametasona – prevenção da síndrome de angústia respiratória em prematuros, quando se torna necessária a indução do parto antes da 32ª semana de gestação.
- d) Adalat – Nifedipina – 1 doença arterial coronária: angina do peito crônica estável (angina de esforço); angina do peito vasoespástica (angina de Prinzmetal e angina variante). 2 Hipertensão. 3 crise hipertensiva.
- e) Tylenol – Paracetamol – analgésico, antitérmico.
- f) Apresolina – Cloridrato de hidralazina – Hipotensor.
- g) Passiflorine – Indicado nos distúrbios da ansiedade, distonias neurovegetativas, insônia, quadros depressivos leves.
- h) Valium – Diazepam – alívio sintomático da ansiedade, tensão e outras queixas somáticas ou psicológicas associadas com a síndrome da ansiedade.
- i) Keflin – Cefalotina – Antibiótico.
- j) Claritin – Loratadina – alívio dos sintomas associados com rinite alérgica, tais como: coriza, espirros e prurido nasal, ardor e prurido ocular.
- k) Hidralazina – anti – hipertensivo vasodilatador.

3.10 Assistência de enfermagem

No período de internação da paciente a mesma foi alojada em quarto privativo, pouco barulho, luz fraca e de preferência natural, boa ventilação e repouso no leito. Controlou-se o peso, o edema, a PA e os BCF. Observou-se a alimentação e os reflexos através das atividades desenvolvidas. Relatou-se sinais e sintomas de alterações clínicas e neurológicas como: sudorese, pirose, palpitações, cefaléia, escotomas, náuseas, insônia e dor estomacal. Coletou-se materiais p/exames. Administrou-se e observou-se aceitação da medicação prescrita. Organizou-se unidade do paciente. Preparou-se paciente para cesárea e pós-parto. Conversou-se e tirou-se dúvidas sobre o tratamento e os cuidados que estava recebendo.

3.11 Orientação e educação

Orientou-se a paciente para que perguntasse sobre suas dúvidas junto aos profissionais, diminuindo assim a ansiedade em relação a doença, ao tratamento e os resultados esperados, bem como manter repouso no leito, de preferência do lado esquerdo, para um melhor fluxo sanguíneo e maior retorno do sangue renal e placentário, reduzindo assim o edema e a pressão sanguínea.

Deverá manter o ambiente o mais calmo e tranquilo possível, evitando ao máximo irritações e o risco de convulsões.

A alimentação que deveria conter alimentos ricos em proteínas, os quais ajudam a controlar a atividade do metabolismo das células; alimentos pobres em sódio que facilitam a retenção de líquidos aumentando o edema generalizado.

É necessária comunicação imediata de sintomas como: dores, visão estranha, palpitações, possibilitando reavaliação clínica e redução de riscos. A deambulação fosse

lenta e se necessário com auxílio, para diminuir riscos de traumatismos, devido as alterações físicas e neurológicas.

3.12 Considerações finais

Uma reunião de idéias e dados coletados ensina, tira dúvidas. Por muitos dias junta-se livros, reportagens e teses. Fazem-se leituras, analisa-se o material em mãos, anota-se e escreve-se sobre um assunto. Participa-se indiretamente das novas propostas médicas ao tomarmos conhecimento delas.

Na pesquisa simples e no atendimento diário, existe pouco aprofundamento e a análise completa não é realizada. Também, não se faz a relação ampla entre a teoria e paciente.

Chegando no paciente, observando sinais de sua enfermidade, anotando os sintomas que refere, administrando a medicação, vê-se uma doença para sanar.

Ao realizar o atendimento incentivando o espírito, mostrando os cuidados a serem executados perante a enfermidade, oferecendo orientações sobre o caso, proporcionando o máximo conforto, unir-se-á a tentativa de cura da doença, o conhecimento e o ser humano. Esse conjunto resultará num atendimento especial, de qualidade, sendo o paciente o grande beneficiado.

Com os estudos de caso, essa relatividade vem à tona e nos torna aptos para maiores observações e melhor preparados para o atendimento do ser humano como um todo.

CONCLUSÃO

O Curso Técnico de Enfermagem, durante a sua vigência, tenta fazer da visão de cada participante algo único e dirigido ao ser humano e sua grandeza. Cada professor nos mostra aquilo que não aprendemos nos livros, através da observação, paciência e dedicação. Nos momentos de sofrimento e dor nos apóiam e incentivam a dar o apoio pedido. Nas alegrias e curas alegram-se e exaltam a Força Divina que nos guia.

Os conhecimentos adquiridos são fruto de estudo, ensinamentos, análises, demonstrações, paciência. Isto nos torna seres analíticos, criteriosos, pacientes quando necessário.

Aliados a teoria, os estágios desenvolvem a habilidade na execução das tarefas de incumbência de um técnico de enfermagem, com o atendimento dos pacientes. Na realização de simples ou complicada técnica, a orientação e avaliação permanente promovem a exigência do acerto e a garantia de uma excelente preparação para a vida profissional. Em cada etapa do estágio os conhecimentos e as técnicas são ampliados. Passo a passo a autoconcentração e o autocontrole são desenvolvidos.

Cada dia somos incentivados para cuidar dos pacientes como um todo, realizando a observação, anotando sinais e sintomas, conversando com o ser humano. Os cuidados dispensados devem obrigatoriamente incluir o emocional e o social do paciente.

Ao cuidar do ser humano no total aprendemos a nos analisar, nos conhecer com profundidade, respeitar a nós mesmos e os que nos rodeiam; a vida tem sentido diferente e novo.

Durante o curso sempre fomos incentivados a trabalhar em equipe, atender as necessidades do grupo. Houve momentos difíceis, devido a instabilidade do ser humano, os quais a firmeza e serenidade dos professores, a colaboração e persistência entre os colegas conseguiram debelar.

Na teoria e na prática salienta-se a maior tempo de aprendizado na preparação de medicações e cuidados de primeiros socorros, pois sabemos que são primordiais e não devem pairar dúvidas no procedimento do profissional.

ANEXO 1
Exames laboratoriais de 23/07/2001

Paciente: **Bradesco Interno**
Nome: **Carlos Eduardo Soares Pereira**

Idade: **28a6m** Sexo: **F** Labor.: **303063**
Local: **ANC Ala B** NIP: **025233**
Material Recebido: **23/07/2001 - 18:41** Prontuário : **55406**

Ácido Úrico

Material.....: **Soro.**
Método.....: **Enzimático. Automação ALCYON 300.**
Resultado.....: **6.1 mg/dl.**
Valores referenciais...: **Homens.....:3.0 a 7.4 mg/dl.**
Mulheres.....:2.1 a 6.2 mg/dl.

Liberado por :Dr(a) Valtenir Ramos Silva

Creatinina

Material.....: **Soro.**
Método.....: **Colorimétrico. Automação ALCYON 300.**
Resultado.....: **1.08 mg/dl 0.60-1.50**
Valores referenciais...: **0.6 a 1.5 mg/dl.**

Liberado por :Dr(a) Valtenir Ramos Silva

Dehidrogenase Láctica

Material.....: **Soro.**
Método.....: **Enzimático. Automação ALCYON 300.**
Resultado.....: **196.0 U/L.**
Valores referenciais...: **30.0 a 200.0 U/L.**

Liberado por :Dr(a) Valtenir Ramos Silva

Valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten
Dra. Mariana Jacob Voigt

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282
Dra. Cintia Pereira

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279
Dr. Valtenir Ramos Silva

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

Dr. Ronaldo Martins Tavares

Paciente: [REDACTED]

Idade: 28a6m

Sexo: F

Labor.: 303092

Procedimento: Agemed

Local: ANC Ala B

NIP: 025233

Dr: Carlos Eduardo Soares Pereira

Material Recebido: 23/07/2001 - 22:48 Prontuário : 55406

Urinálise

Material.....: Urina.

Método.....: Tiras reagentes. Automação MIDITRON. Análise macro e microscópica do sedimento 400X.

CARACTERES GERAIS

Densidade.....: 1020
Aspecto.....: Opalescente.
pH.....: 7.5

ELEMENTOS ANORMAIS

Glicose.....: Ausente
Bilirrubinas.....: Ausente
Corpos Cetônicos.....: Traços
Proteínas.....: 100 mg/dl.
Urobilinogênio.....: 0.20 EU/dl.
Nitritos.....: Negativo.
Hemoglobina.....: Ausente.

SEDIMENTOSCOPIA

Flora Bacteriana.....: Presente (++)
Filamentos de Muco.....: Presente (+)
Células Epiteliais.....: 60 em média por campo microscópico
Trichomonas vaginalis...: Ausente.
Leveduras.....: Ausente.
Leucócitos.....: 10 em média por campo microscópico
Hemácias.....: 3 em média por campo microscópico

Liberado por :Dr(a) Valtenir Ramos Silva

Os valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten
CRF : 495

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

Dra. Adriana Jacob Voigt

Dra. Cintia Pereira

Dr. Valtenir Ramos Silva

Dr. Ronaldo Martins Tavares

Nome: ~~XXXXXXXXXXXX~~
Instituição: Bradesco Interno
Médico: Carlos Eduardo Soares Pereira

Idade: 28a6m Sexo: F Labor.: 303063
Local: ANC Ala B NIP: 025233
Material Recebido: 23/07/2001 - 18:41 Prontuário : 55406

Uréia

Material.....: Soro.

Método.....: Enzimático. Automação ALCYON 300.

Resultado.....: 33.7 mg/dl 10.0-50.0

Valores referenciais...: 10.0 a 50.0 mg/dl.

Liberado por :Dr(a) Valtenir Ramos Silva

Valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten
Dr. Mariana Jacob Voigt

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282
Dr. Cintia Pereira

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279
Dr. Valtenir Ramos Silva

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372
Dr. Ronaldo Martins Tavares

Nome: ~~XXXXXXXXXXXX~~
Instituição: Bradesco Interno
Médico: Carlos Eduardo Soares Pereira

Idade: 28a6m Sexo: F Labor.: 303063
Local: ANC Ala B NIP: 025233
Material Recebido: 23/07/2001 - 18:41 Prontuário : 55406

Hemograma

Material.....: *Sangue Total.*

Método.....: *Automação CELL-DYN 3000, com eventual estudo morfológico em esfregaços corados pelo May-Grunwald Giemsa.*

LEUCOGRAMA

Leucócitos....	10200	por mm ³		4000-11000
	%	Valor referencial	mm ³	Valor referencial
Elastos.....	0	0-0	0	0-0
Promielócitos.	0	0-0	0	0-0
Mielócitos....	0	0-0	0	0-0
Metamielócitos	0	0-1	0	0-110
Bastões.....	2	1-5	204	40-550
Segmentados...	66	40-65	6732	1600-7150
Linfócitos....	25	22-45	2550	880-4950
Monócitos.....	6	1-9	612	40-990
Eosinófilos...	1	1-5	102	40-550
Basófilos.....	0	0-1	0	0-110

ERITROGRAMA

Hemácias.....	4.55	milhões/uL	3.50-5.50
Hemoglobina...	13.20	g/dl	12.00-15.00
Hematócrito...	40.3	%	36.0-48.0
MCV.....	88.6	fL	80.0-98.0
MCH.....	29.0	pg	25.0-35.0
MCHC.....	32.8	g/dl	31.0-35.0
Índice de Anisocitose	14.5		0.0-13.5

PLAQUETAS

Plaquetas.....	222000	mm ³	140000-450000
MPM.....	8.80	fL	7.00-10.00
PCT.....	0.20	%	0.15-0.32
PDW.....	17.9		0.0-20.0

Morfologia...: *Aspecto normal.*

Liberado por :Dr(a) Caio Martins Tavares
Supervisor técnico :Dr Celso Boettcher - CRM 3369

Resultados dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

Dra. Jacob Voigt

Dra. Cintia Pereira

Dr. Valtenir Ramos Silva

Dr. Ronaldo Martins Tavares

Nome: ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
Instituição: Bradesco Interno
Médico: Carlos Eduardo Soares Pereira

Idade: 28a6m Sexo: F Labor.: 303063
Local: ANC Ala B NIP: 025233
Material Recebido: 23/07/2001 - 18:41 Prontuário : 55406

Contagem de Plaquetas

Material.....: *Sangue Total.*

Método.....: *Automação CELL-DYN 3000, com eventual estudo morfológico em esfregaços corados pelo May-Grunwald Giemsa.*

Resultado.....: 222000 mm3 140000-450000

Valores referenciais...: 140.000 a 450.000 K/ul.

*Liberado por :Dr(a) Caio Martins Tavares
Supervisor técnico :Dr Celso Boettcher - CRM 3369*

Valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten
CRF : 2282
Dra. Mariana Jacob Voigt

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282
Dra. Cintia Pereira

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279
Dr. Valtenir Ramos Silva

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372
Dr. Ronaldo Martins Tavares

ANEXO 2
Ultra-som de 23/07/2001

Ultra-Som

Paciente: ~~CRISTINA SANTOS~~
 N° Atend.: 331956 Internado
 Convênio: Agemed
 Médico Req.: Carlos Eduardo Soares Pereira
 Exame: (33010110) 1 - Obstetrica
 (45010102) 1 - Dopplerfluxometria

Idade: 28 anos
 Dt. Exame: 23/07/2001
 Prescrição: 98659

Recepcionista: Ana Paula
 Digitação: Claudio R
 laudo:

- Data da última menstruação: 01.01.2001 - 29,0 semanas.

- Útero grávido, contendo, feto único em situação longitudinal, apresentação pélvica, com dorso à direita. Feto ativo, com BCF rítmicos (frequência de 141 b.p.m), sem alterações morfológicas visíveis.
 - Placenta posterior e lateral esquerda, tópica, com espessura normal (3,6 mm). Maturidade Grau II B de Grannum (aceleração da maturidade?).
 - Líquido amniótico quantitativamente normal.
 - ILA: 117,0 mm (esperado 90 - 250 mm).

- BIOMETRIA FETAL -

Dímetro bi-parietal.....	66,5 mm	
Circunferência craniana.....	240,8 mm	
Circunferência abdominal.....	245,0 mm	(esperado 220,0 a 300,0 mm).
Fêmur.....	49,2 mm	
Tíbia.....	43,2 mm	
Úmero.....	45,3 mm	
CF/CA:.....	20,0 % (N: 20 a 24%)	
Peso fetal estimado.....	1104,1 gramas + ou - 10%	
Peso fetal esperado para 29 semanas =	960 a 1690 gramas	

- Biometria fetal atual compatível com: 26 semanas + 6 dias (variação + ou - 1,5 semana).

- Exames anteriores não disponíveis para comparação.

Ultra-Som

Paciente ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
Nº Atend. 331956 Internado
Convênio Agemed
Médico Req. Carlos Eduardo Soares Pereira
Exame (33010110) 1 - Obstétrica
(45010102) 1 - Dopplerfluxometria

Idade 28 anos
Dt. Exame 23/07/2001
Prescrição: 98659

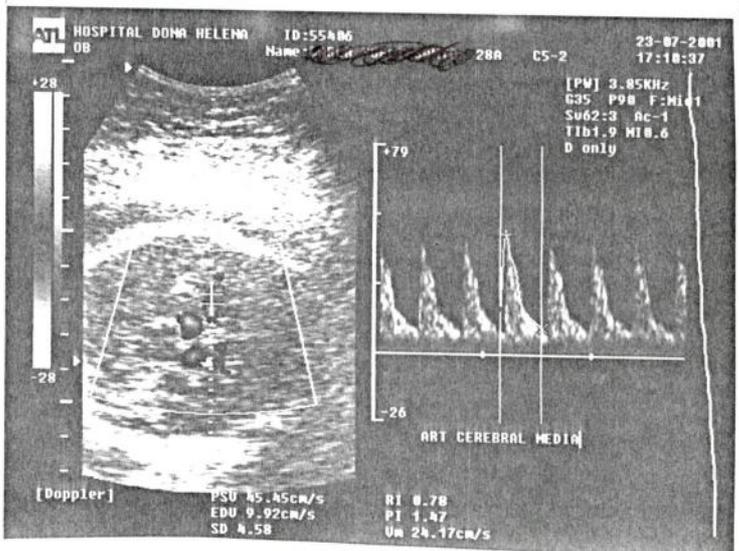
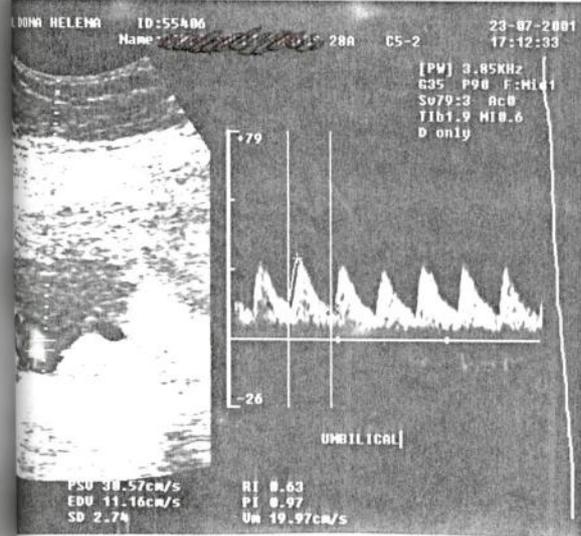
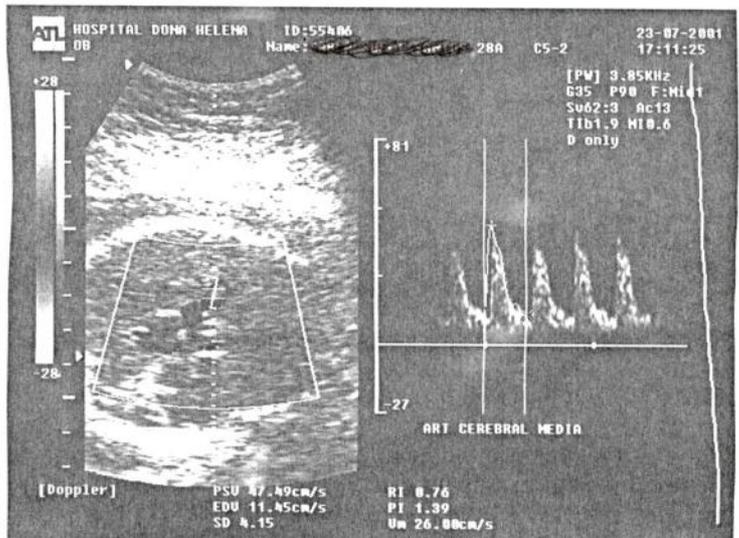
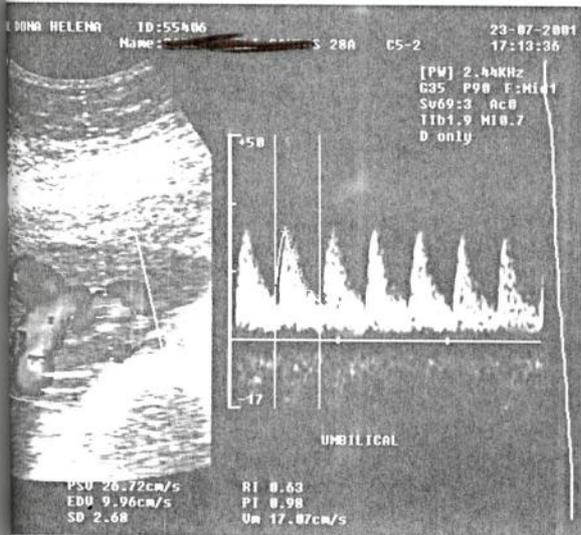
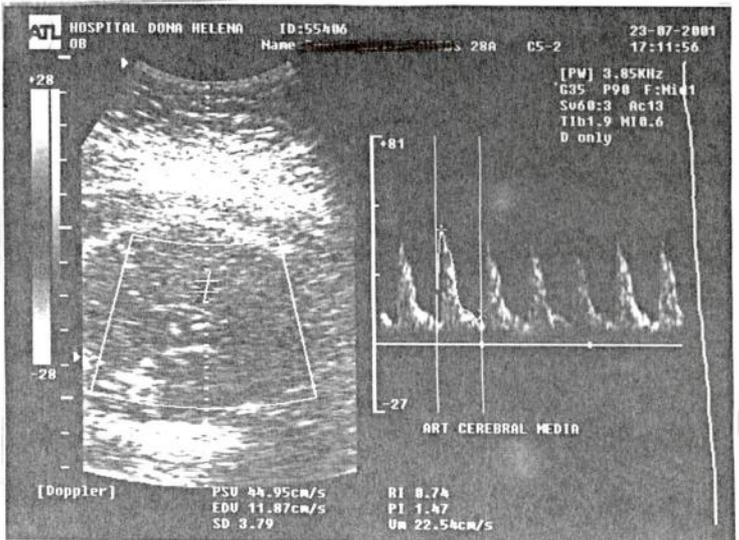
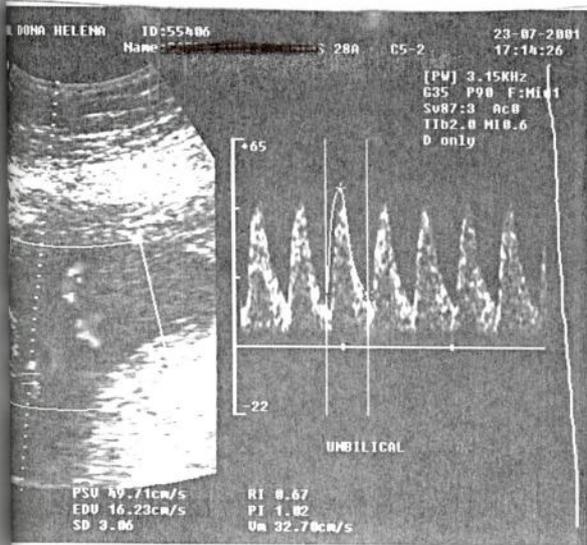
Recepcionista Ana Paula
Digitação Claudio R
Laudo

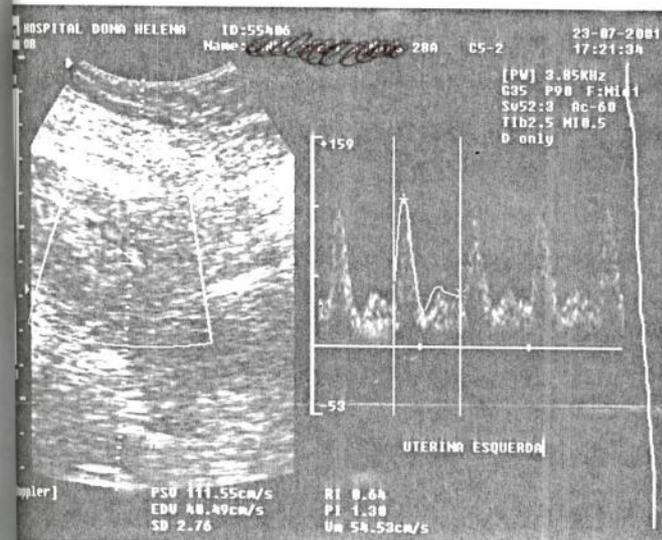
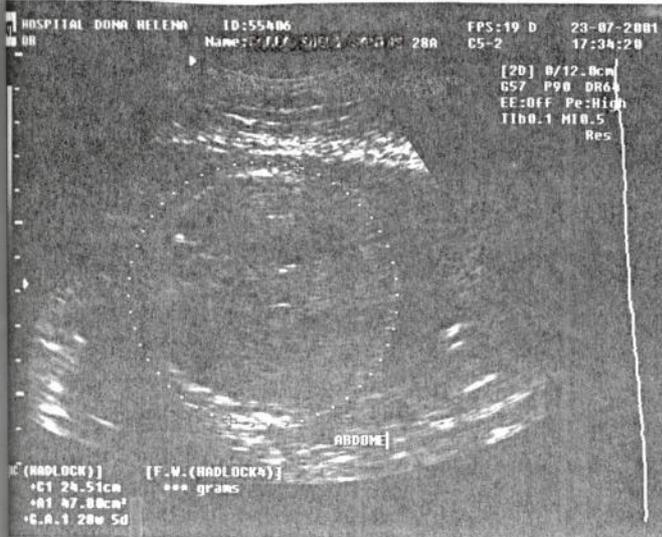
- DOPPLERVELOCIMETRIA FETO-PLACENTÁRIA -

IP = índice de pulsatilidade
IR = índice de resistividade.

- 1 - Índice de resistência artéria uterina
(conseguido traçado apenas da artéria esquerda)
64% - esperado para 29 semanas 37 a 69%
Presença de incisuras protodiastólicas, indicando risco aumentado para DHEG e RCIU.
 - 2 - Índice de resistência umbilical (média de 3 medidas)
64,3%
comprometido se > 85%
 - 3 - Índice de pulsatilidade artéria cerebral média (média de 3 medidas)
1,44
esperado para 29 semanas - 1,65 a 2,75
 - 4 - Relação índice de resistência umbilical/índice de resistência cerebral média = 0,84
Normal se < ou = 1,1
- Sugere-se controle evolutivo.

Dr(a) Gilberto Hornburg (CRM 05161)





ANEXO 3

Exames laboratoriais de 25/07/2001

Nome: ~~XXXXXXXXXXXX~~
Início: Agemed
Carlos Eduardo Soares Pereira

Idade: 28a6m Sexo: F Labor.: 303530
Local: ANC Ala B NIP: 025233
Material Recebido: 25/07/2001 - 11:45 Prontuário : 55406

Depuração da Creatinina

Material.....: *Urina.*

Método.....: *Colorimétrico. Automação ALCYON 300.*

Resultado.....:

Peso.....: *98.4 kg.*

Altura.....: *168.00cm.*

Superfície Corporal.....: *2.08 m2.*

Diurese.....: *1800 ml.*

Tempo de coleta.....: *24 horas.*

Volume/Minuto.....: *1.25 ml/min.*

Creatinina no sangue....: *0.93 mg/dl.*

Creatinina na urina.....: *84.14 mg/dl.*

Depuração.....: *113.09 ml/min.*

Depuração corrigida.....: *94.06 ml/min./1.73 m2.*

Valores referenciais....: *Homens.....:85.0 a 125.0 ml/min./1,73m2.*
Mulheres.....:75.0 a 115.0 ml/min./1,73m2.
Crianças.....:70.0 a 140.0 ml/min./1,73m2.

Liberado por :Dr (a) Lisa Vargas Merino

Valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Egon Paulo Kasten	Dr.Caio Martins Tavares	Dra.Regina Celi S.Galvão	Dra.Lisa Vargas Merino
	CRF : 2282	CRF : 2279	CRF :3372
Flávia Jacob Voigt	Dra.Cintia Pereira	Dr. Valtenir Ramos Silva	Dr. Ronaldo Martins Tavares

Nome: ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
Agência: Agemed
Carlos Eduardo Soares Pereira

Idade: 28a6m Sexo: F Labor.: 303530
Local: ANC Ala B NIP: 025233
Material Recebido: 25/07/2001 - 11:45 Prontuário : 55406

Proteinúria

Material.....: Urina.
Método.....: Colorimétrico.
Resultado.....: 3218.0 mg/24horas 10.0-150.0
Volume.....: 1800 ml
Valores referenciais...: < 150.0 mg/24horas.

Liberado por :Dr(a) Lisa Vargas Merino

Resultados dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

Dra. Marina Jacob Voigt

Dra. Cintia Pereira

Dr. Valtencir Ramos Silva

Dr. Ronaldo Martins Tavares

ANEXO 4
Ultra-som de 27/07/2001

Ultra-Som

Nome: ~~CARLA SUELI TOM SANTOS~~
Nº: 331956 Internado
Plano: Agemed
Médico Req.: Carlos Eduardo Soares Pereira
Exame: (45010102) 1 - Dopplerfluxometria

Idade: 28 anos
Dt. Exame: 27/07/2001
Prescrição: 101166

Operacionista: Ana Caroline
Técnico: Claudio R

- Útero grávido, contendo, feto único em situação longitudinal, apresentação pélvica, dorso anterior à

- DOPPLERVELOCIMETRIA FETO-PLACENTÁRIA -

IP = Índice de pulsatilidade

IR = Índice de resistência

1 - Índice de resistência artérias uterinas:

Artéria direita: IR = 72%

Artéria esquerda IR = 69%

Esperado para 24 semanas 37 a 69%

- Presença de incisuras protodiastólicas em ambas as artérias indicando risco aumentado para DHEG e RCIU.

2 - Índice de resistência umbilical (média de 3 medidas)

74%

Comprometido se > 85%

3 - Índice de pulsatilidade artéria cerebral média (média de 3 medidas)

1,66

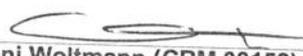
Esperado para 29 semanas - 1,65 a 2,75

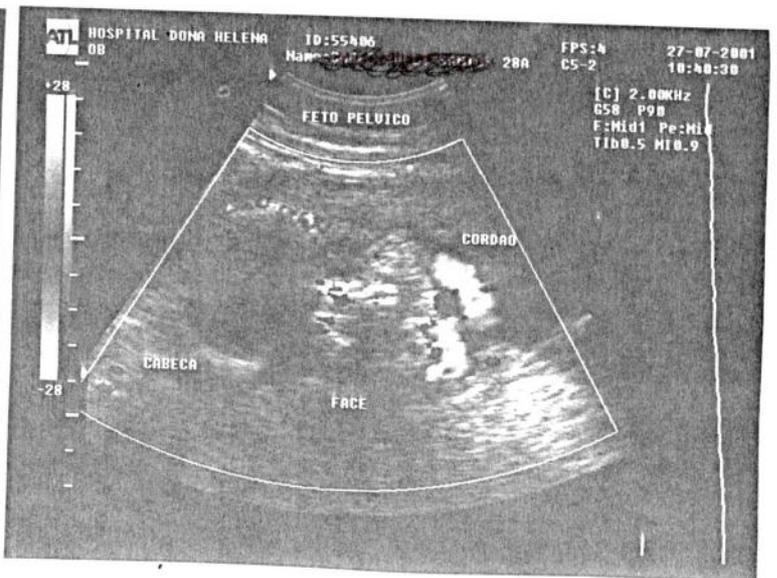
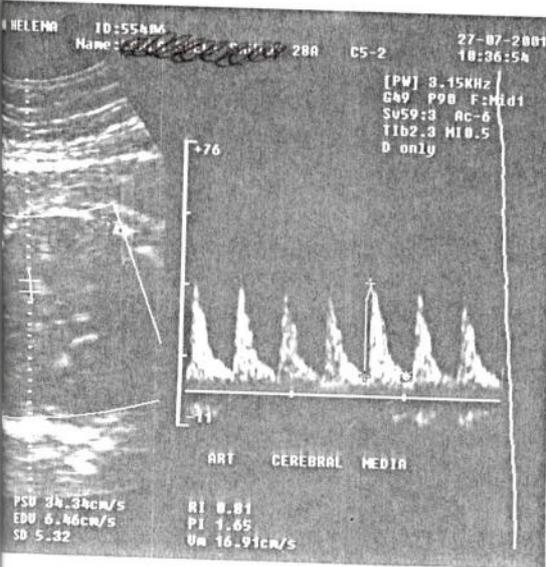
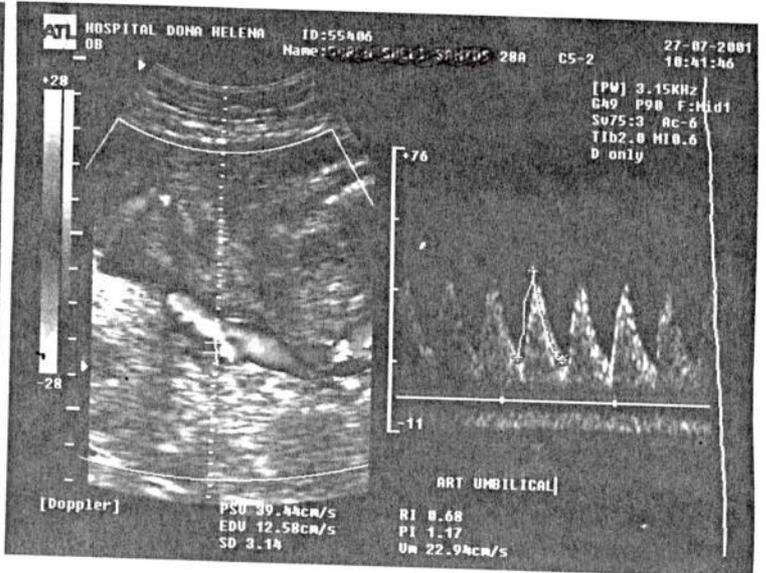
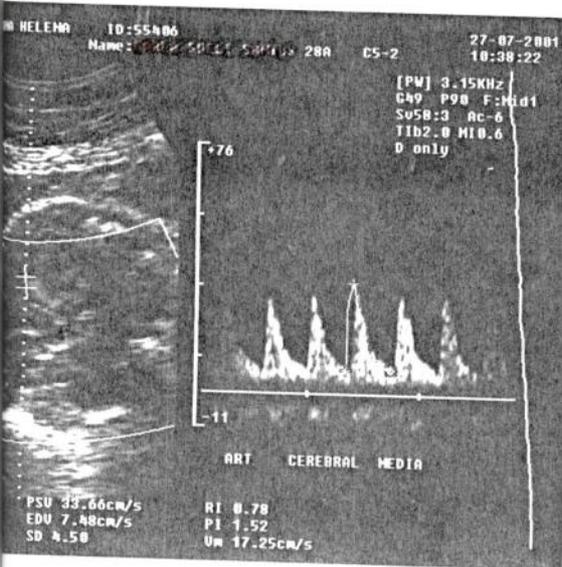
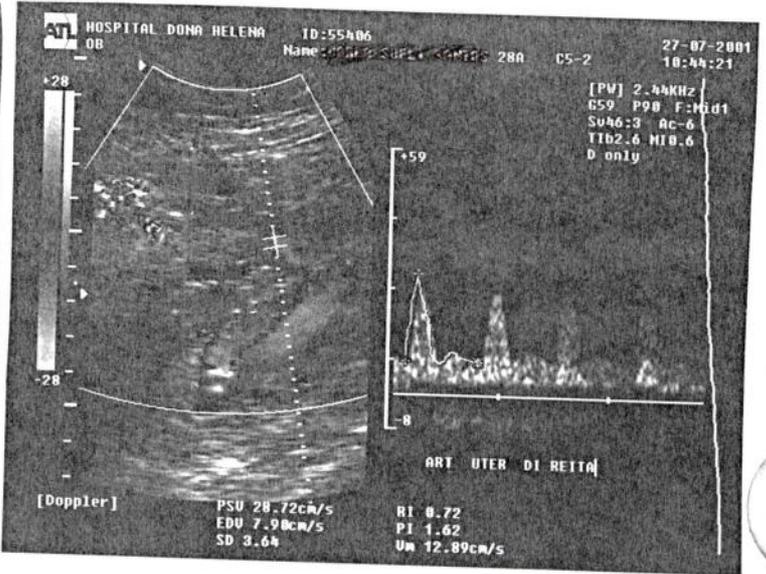
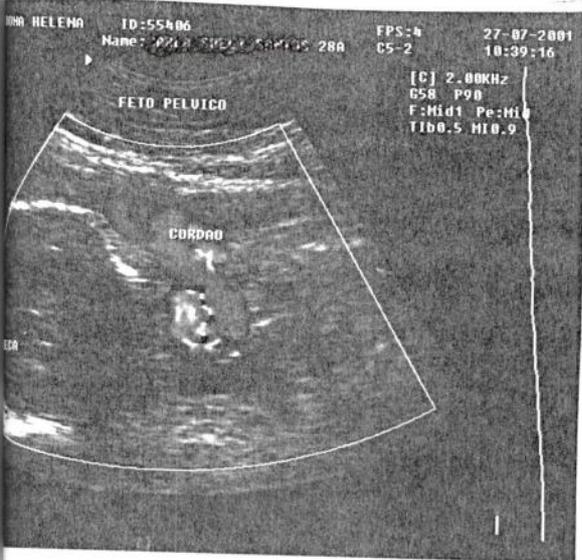
4 - Relação índice de resistência artéria umbilical/índice de resistência cerebral média = 0,92

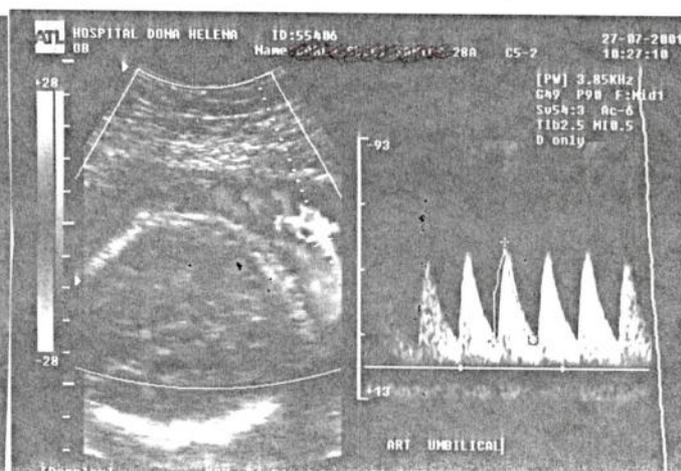
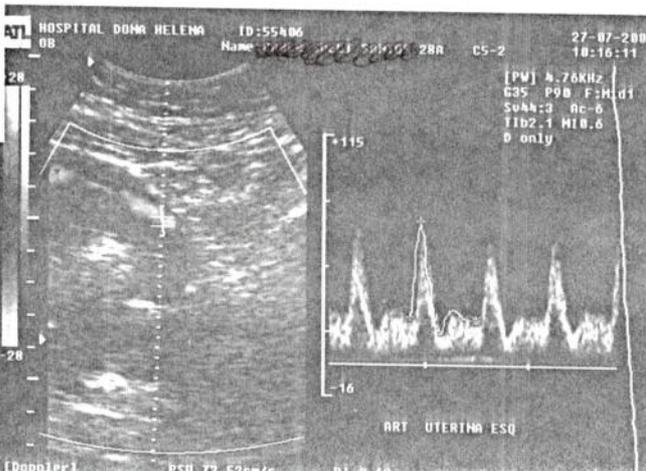
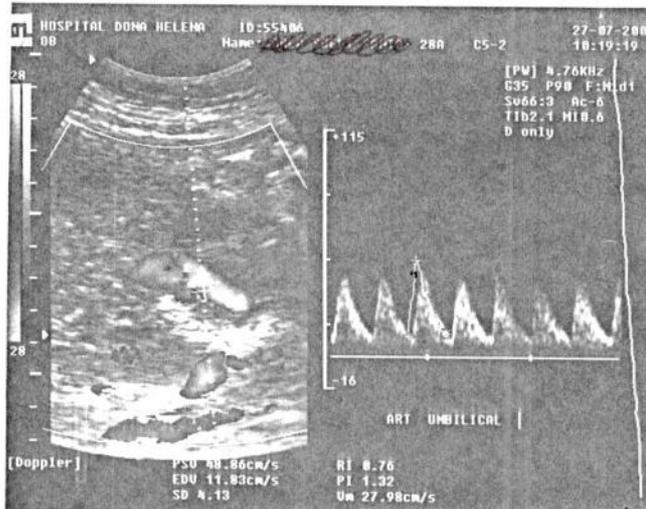
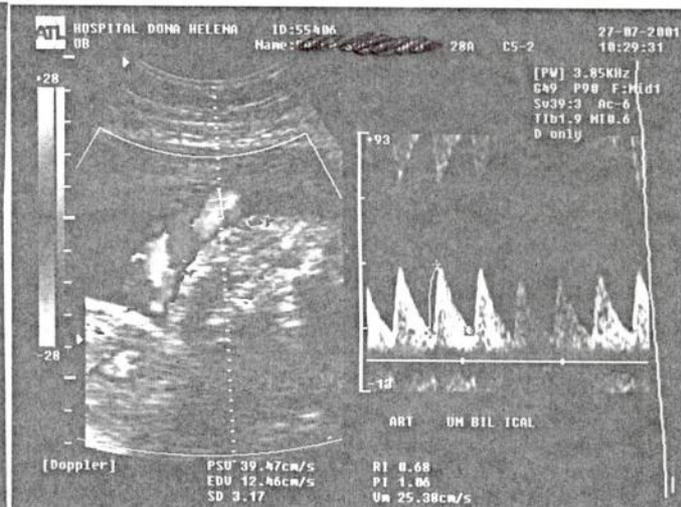
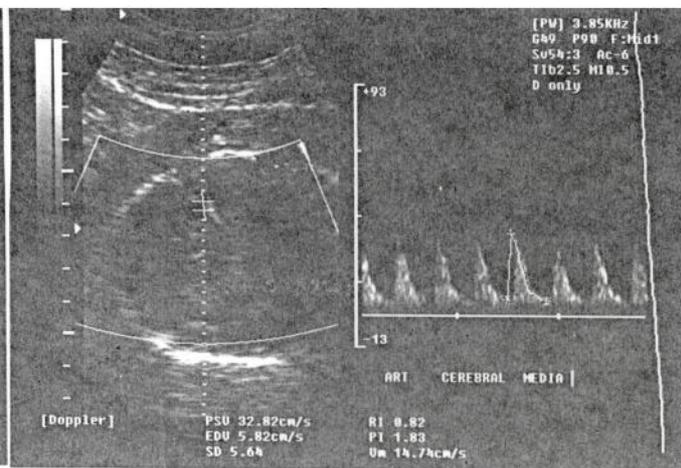
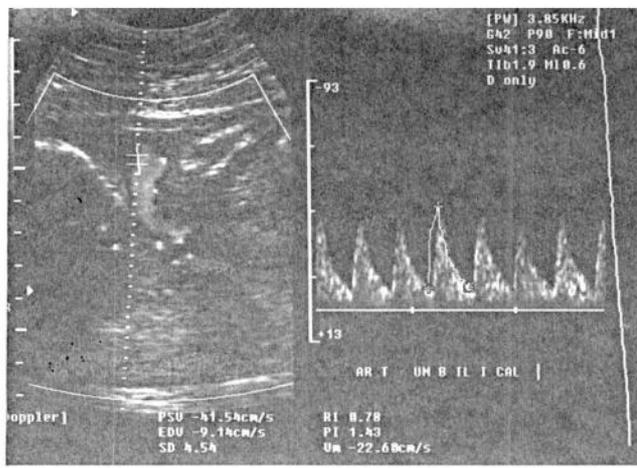
Normal se < ou = 1,1.

- Sugere-se controle evolutivo, à critério clínico.

OBS: Presença de circular de cordão umbilical no pescoço fetal.


Dr(a) Dirlani Woltmann (CRM 08152)





ANEXO 5
Exames laboratoriais de 30/07/2001

~~CARLA SUZELTON SANTOS~~
p: Agemed
Carlos Eduardo Soares Pereira

Idade: 28a6m Sexo: F Labor.: 304319
Local: ANC Ala B NIP: 025233
Material Recebido: 30/07/2001 - 07:50 Prontuário : 55406

Creatinina

Material.....: Soro.
Método.....: Colorimétrico. Automação ALCYON 300.
Resultado.....: 0.91 mg/dl 0.60-1.50
Valores referenciais...: 0.6 a 1.5 mg/dl.

Liberado por :Dr(a) Lisa Vargas Merino

Dehidrogenase Láctica

Material.....: Soro.
Método.....: Enzimático. Automação ALCYON 300.
Resultado.....: 196.3 U/L.
Valores referenciais...: 30.0 a 200.0 U/L.

Liberado por :Dr(a) Lisa Vargas Merino

Transaminase Pirúvica

Material.....: Soro.
Método.....: Cinético. Automação ALCYON 300.
Resultado.....: 44.5 UI/l 0.1-53.0
Valores referenciais...: < 53.0 UI/l.

Liberado por :Dr(a) Lisa Vargas Merino

Resultados dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Egon Paulo Kasten

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

na Jacob Voigt

Dra. Cintia Pereira

Dr. Valtenir Ramos Silva

Dr. Ronaldo Martins Tavares



Nome: ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
Clínico: Agemed
Dr. Carlos Eduardo Soares Pereira

Idade: 28a6m Sexo: F Labor.: 304319
Local: ANC Ala B NIP: 025233
Material Recebido: 30/07/2001 - 07:50 Prontuário : 55406

Transaminase Oxalacética

Material.....: Soro.
Método.....: Cinético. Automação ALCYON 300.
Resultado.....: 40.2 UI/l 0.1-45.0
Valores referenciais...: < 45.0 UI/l.

Liberado por :Dr(a) Lisa Vargas Merino

Uréia

Material.....: Soro.
Método.....: Enzimático. Automação ALCYON 300.
Resultado.....: 36.2 mg/dl 10.0-50.0
Valores referenciais...: 10.0 a 50.0 mg/dl.

Liberado por :Dr(a) Lisa Vargas Merino

valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten
CRF : 495

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

Dra. Mariana Jacob Voigt

Dra. Cintia Pereira

Dr. Valtenir Ramos Silva

Dr. Ronaldo Martins Tavares

Nome: ~~CARLA SUZANA~~
Instituto: Agemed
Endereço: Carlos Eduardo Soares Pereira

Idade: 28a6m Sexo: F Labor.: 304319
Local: ANC Ala B NIP: 025233
Material Recebido: 30/07/2001 - 07:50 Prontuário : 55406

Hemograma

Material.....: *Sangue Total.*

Método.....: *Automação CELL-DYN 3000, com eventual estudo morfológico em esfregaços corados pelo May-Grunwald Giemsa.*

LEUCOGRAMA

Leucócitos....	12000	por mm ³		4000-11000
	%	Valor referencial	mm ³	Valor referencial
Blastos.....	0	0-0	0	0-0
Promielócitos.	0	0-0	0	0-0
Mielócitos....	0	0-0	0	0-0
Metamielócitos	0	0-1	0	0-110
Bastões.....	2	1-5	240	40-550
Segmentados...	63	40-65	7560	1600-7150
Linfócitos....	28	22-45	3360	880-4950
Monócitos.....	6	1-9	720	40-990
Eosinófilos...	1	1-5	120	40-550
Basófilos.....	0	0-1	0	0-110

ERITROGRAMA

Hemácias.....	4.94	milhões/uL		3.50-5.50
Hemoglobina...	14.40	g/dl		12.00-15.00
Hematócrito...	44.7	%		36.0-48.0
VCM.....	90.5	fl		80.0-98.0
CHM.....	29.1	pg		25.0-35.0
CHCM.....	32.2	g/dl		31.0-35.0

Índice de Anisocitose 14.2 0.0-13.5

PLAQUETAS

Plaquetas.....:	254000	mm ³		140000-450000
VPM.....:	8.90	fl		7.00-10.00
PCT.....:	0.22	%		0.15-0.32
PDW.....:	17.0			0.0-20.0

Morfologia...: *Discreta anisocitose.*

Liberado por :Dr(a) Cintia Pereira
Supervisor técnico :Dr Celso Boettcher - CRM 3369

Valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten
CRF : 495

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

Dra. Adriana Jacob Voigt

Dra. Cintia Pereira

Dr. Valtenir Ramos Silva

Dr. Ronaldo Martins Tavares



Nome: **CRISTINA SUELI TOM SANTI**

Idade: 28a6m

Sexo: F

Labor.: 304319

Idade: Agemed

Local: ANC Ala B

NIP: 025233

Nome: Carlos Eduardo Soares Pereira

Material Recebido: 30/07/2001 - 07:50 Prontuário : 55406

Bilirrubinas Totais e Frações

Material.....: Soro.

Método.....: Colorimétrico.

Bilirrubina Total.....: 0.72 mg/dl. 0.10-1.20

Bilirrubina Direta.....: 0.26 mg/dl. 0.10-0.40

Bilirrubina Indireta...: 0.46 mg/dl.

Valores referenciais...: Total.....: < 1.2 mg/dl.

Direta.....: < 0.4 mg/dl.

Liberado por :Dr(a) Lisa Vargas Merino

Os valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Dr. Egon Paulo Kasten
CRF : 495

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

Dra. Adriana Jacob Voigt

Dra. Cintia Pereira

Dr. Valtenir Ramos Silva

Dr. Ronaldo Martins Tavares

ANEXO 6
Exames laboratoriais de 31/07/2001



Paciente: ~~CAIO MARTINS TAVARES~~
Idade: 28a6m
Sexo: F
Labor.: 304606
Local: ANC Ala B
NIP: 025233
Material Recebido: 31/07/2001 - 09:07
Prontuário : 55406

Depuração da Creatinina

Material.....: Urina.
Método.....: Colorimétrico. Automação ALCYON 300.
Resultado.....:
Peso.....: 97.9 kg.
Altura.....: 168.00cm.
Superfície Corporal.....: 2.09 m2.
Diurese.....: 1750 ml.
Tempo de coleta.....: 24 horas.
Volume/Minuto.....: 1.22 ml/min.
Creatinina no sangue...: 0.91 mg/dl.
Creatinina na urina....: 124.70 mg/dl.
Depuração.....: 167.18 ml/min.
Depuração corrigida....: 138.38 ml/min./1.73 m2.
Valores referenciais...: Homens.....:85.0 a 125.0 ml/min./1,73m2.
Mulheres.....:75.0 a 115.0 ml/min./1,73m2.
Crianças.....:70.0 a 140.0 ml/min./1,73m2.

Liberado por :Dr(a) Lisa Vargas Merino

Proteinúria

Material.....: Urina.
Método.....: Colorimétrico.
Resultado.....: 18630.0 mg/24horas 10.0-150.0
Volume.....: 1750 ml
Valores referenciais...: < 150.0 mg/24horas.

Valores dos testes de laboratório, sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso e medicamentos, etc. Somente seu clínico tem condições de interpretar corretamente estes resultados.

Observação.....: Resultado repetido e confirmado.

Dr. Egon Paulo Kasten
CRF : 495

Dr. Caio Martins Tavares
CRF : 2282

Dra. Regina Celi S. Galvão
CRF : 2279

Dra. Lisa Vargas Merino
CRF : 3372

Dra. Mariana Jacob Voigt

Dr. Cintia Pereira

Dr. Valtencir Ramos Silva

Dr. Ronaldo Martins Tavares

ANEXO 7
Ultra-som de 31/07/2001

Ultra-Som

Paciente: ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
Nº Atend.: 331956 Internado
Convênio: Agemed

Idade: 28 anos
Dt. Exame: 31/07/2001
Prescrição: 102934

Médico Req.: Carlos Eduardo Soares Pereira
Exame: (45010102) 1 - Dopplerfluxometria

Recepcionista: Ana Caroline
Digitação: Claudio R
Laudo:

- Útero grávido, contendo, feto único em situação longitudinal, apresentação pélvica, dorso anterior à direita.

- DOPPLERVELOCIMETRIA FETO-PLACENTÁRIA -

IP = Índice de pulsatilidade
IR = Índice de resistência

1 - Índice de resistência artérias uterinas:

Artéria direita: IR = 61%

Artéria esquerda IR = 76%

Esperado para 24 semanas 37 a 69%

- Presença de incisuras protodiastólicas em ambas as artérias indicando risco aumentado para DHEG e RCIU.

2 - Índice de resistência umbilical (média de 3 medidas)

74%

Comprometido se > 85%

3 - Índice de pulsatilidade artéria cerebral média (média de 3 medidas)

1,87

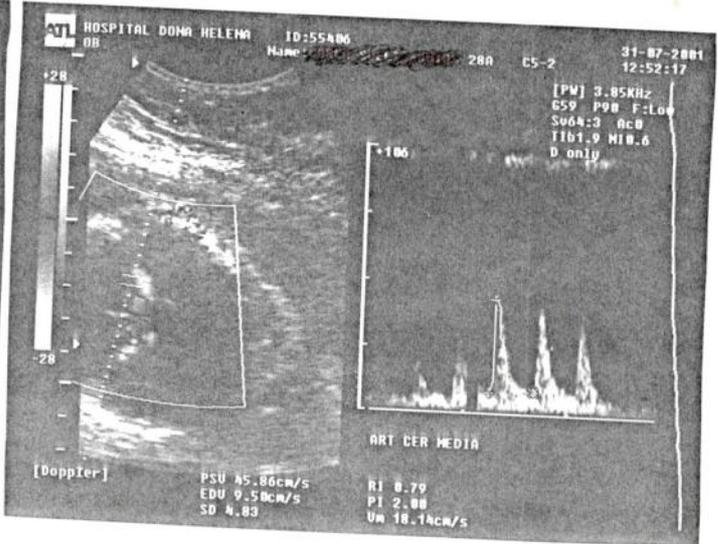
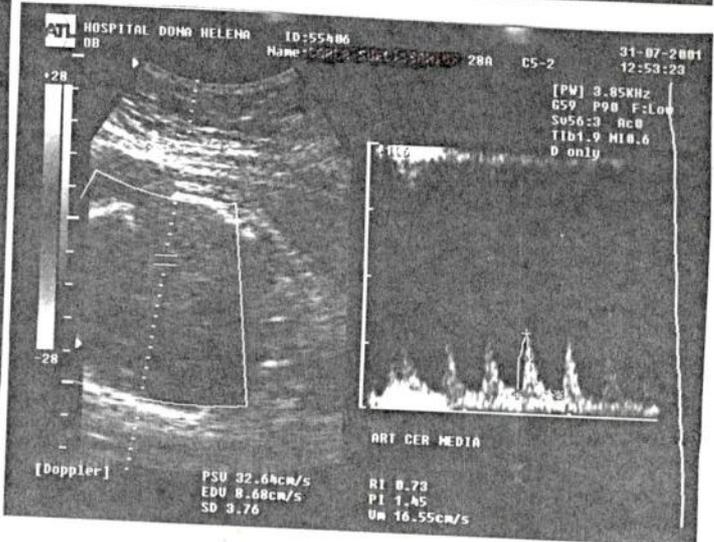
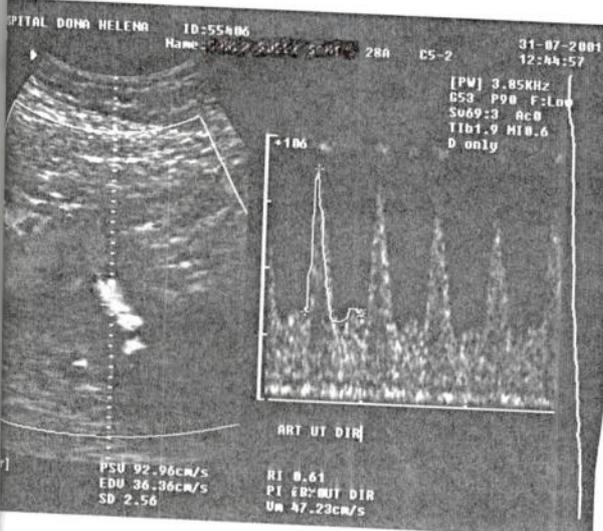
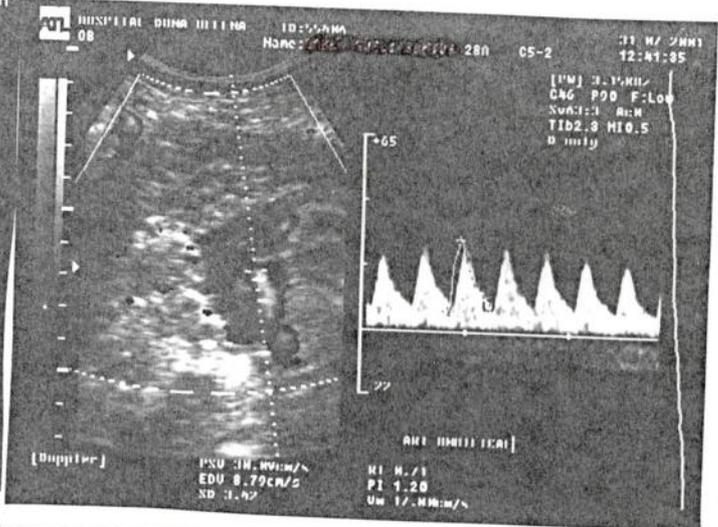
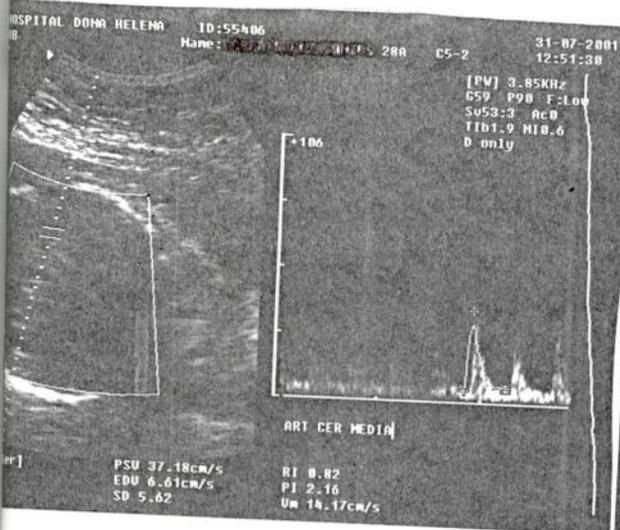
Esperado para 29 semanas - 1,65 a 2,75

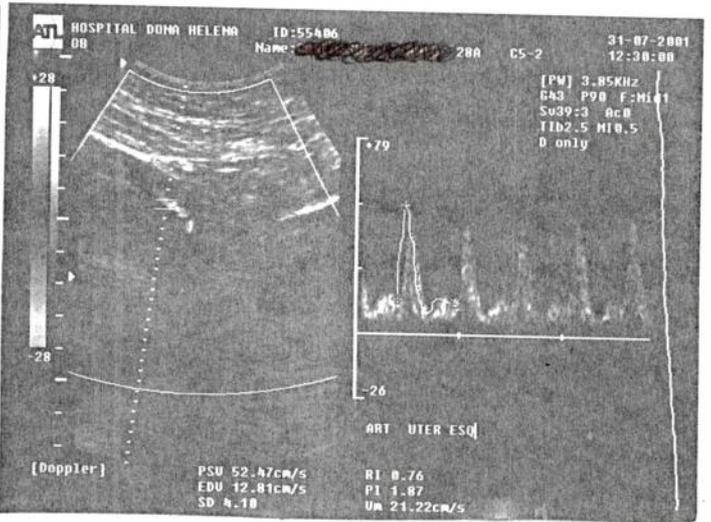
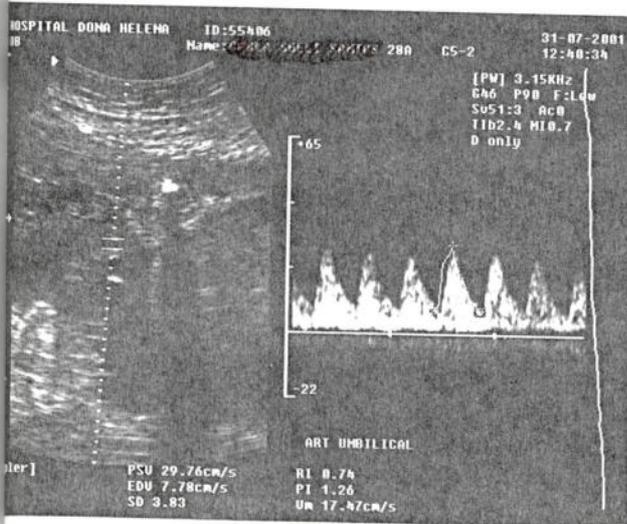
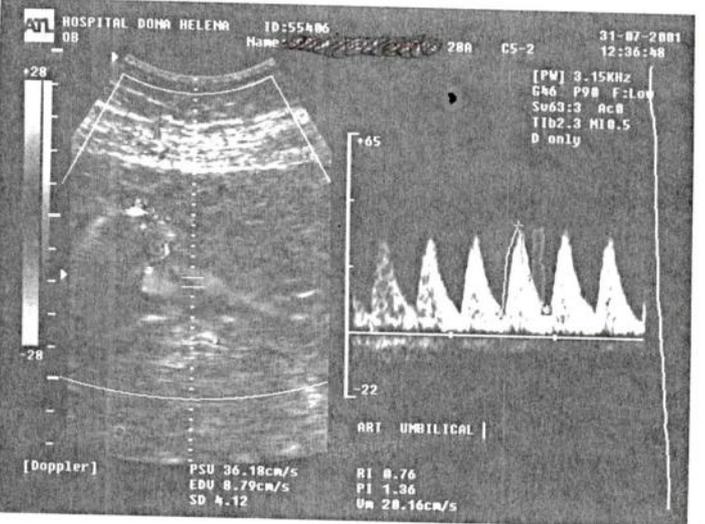
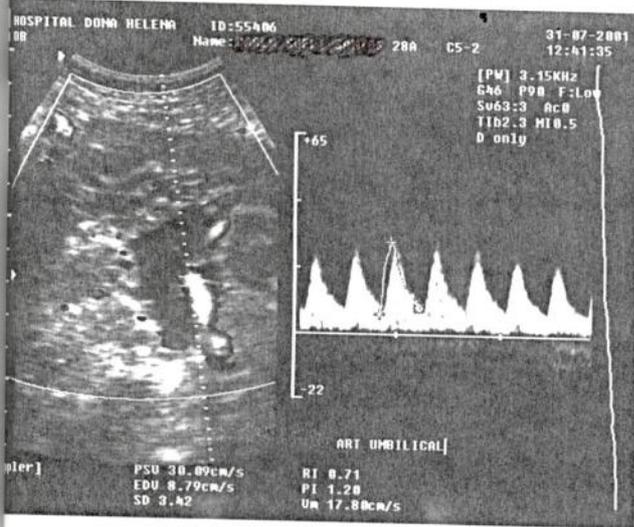
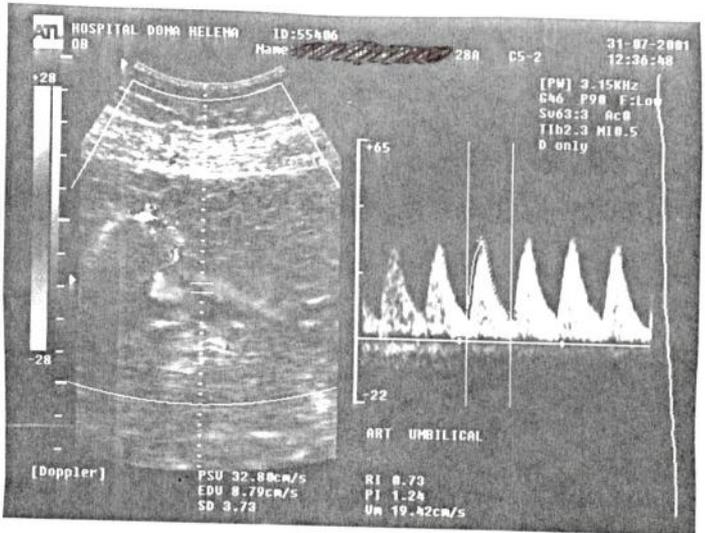
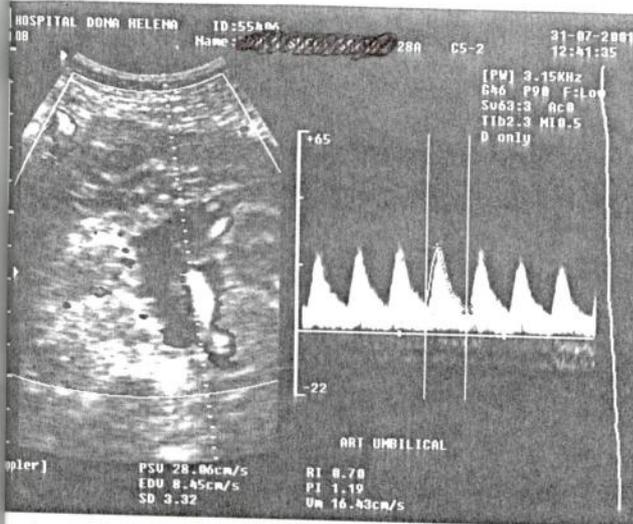
4 - Relação índice de resistência artéria umbilical/índice de resistência cerebral média = 1,05
Normal se < ou = 1,1.

- Sugere-se controle evolutivo, à critério clínico.

OBS: Persiste a circular de cordão umbilical no pescoço fetal.

Dr(a) Dirlani Woltmann (CRM 08152)





ANEXO 8
Ultra-som de 03/08/2001

Ultra-Som

Paciente: **CARLA SUELVY DE SAUTOS**
 Nº Atend.: 331956 Internado
 Convênio: Agemed
 Médico Req.: Carlos Eduardo Soares Pereira
 Exame: (33010110) 1 - Obstetrica
 (45010102) 1 - Dopplerfluxometria

Idade: 28 anos
 Dt. Exame: 03/08/2001
 Prescrição: 105014

Recepcionista: Ana Caroline
 Digitação: Claudio R
 Laudo:

- Data da última menstruação: 01.01.2001 - 30 semanas + 4 dias.

- Útero grávido, contendo, feto único em situação longitudinal, apresentação pélvica, com dorso à esquerda. Feto com movimentos corporais ativos, BCF rítmicos (145 b.p.m), sem alterações morfológicas evidentes.
- Placenta posterior, com espessura normal (3,6 mm). Maturidade Grau II B/III. Maturidade acelerada.
- Líquido amniótico quantitativamente normal.
- ILA: 105,0 mm (esperado 90 - 250 mm).
- Persiste circular do cordão umbilical no pescoço fetal.

- BIOMETRIA FETAL -

Diâmetro bi-parietal.....	73,3 mm	
Circunferência craniana.....	261,9 mm	
Circunferência abdominal.....	241,0 mm	(esperado 230,0 a 300,0 mm).
Fêmur.....	51,6 mm	
Tíbia.....	46,7 mm	
Umero.....	47,6 mm	
CF/CA:.....	21,4 %	(N: 20 a 24%)
CC/CA:.....	108,6	(N: 96 a 118)
CF/DBP:.....	70,35	(N: 71 a 87%)
Peso fetal estimado.....	1186,6 gramas	+ ou - 10%
Peso fetal esperado para 30 semanas =	1060 a 1840 gramas	

- Biometria fetal atual compatível com: 28 semanas + 2 dias, compatível com exame de 23.07.2001 porém sem crescimento satisfatório da circunferência abdominal e do ganho de peso, indicativo de RCIU.

Ultra-Som

Paciente: ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
Atend.: 331956 Internado
Prontuário: Agemed
Físico Req.: Carlos Eduardo Soares Pereira
Indicação: (33010110) 1 - Obstétrica
(45010102) 1 - Dopplerfluxometria
Examinadora: Ana Caroline
Técnico: Claudio R
Data: _____

Idade: 28 anos
Dt. Exame: 03/08/2001
Prescrição: 105014

- DOPPLERVELOCIMETRIA FETO-PLACENTÁRIA -

IP = índice de pulsatilidade
IR = índice de resistividade.

1 - Índice de resistência artéria uterina

(conseguido traçado apenas da artéria esquerda)

77% - esperado para 30 semanas 37 a 69%

Presença de incisuras protodiastólicas, indicando risco aumentado para DHEG e RCIU.

2 - Índice de resistência umbilical (média de 3 medidas)

62,3%

comprometido se > 85%

3 - Índice de pulsatilidade artéria cerebral média (média de 3 medidas)

1,70

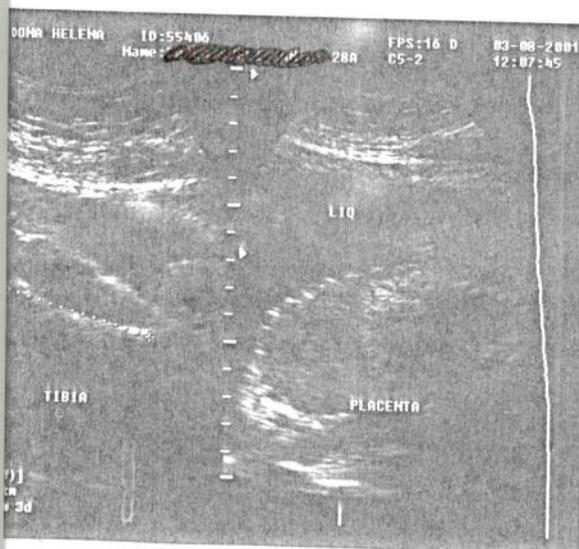
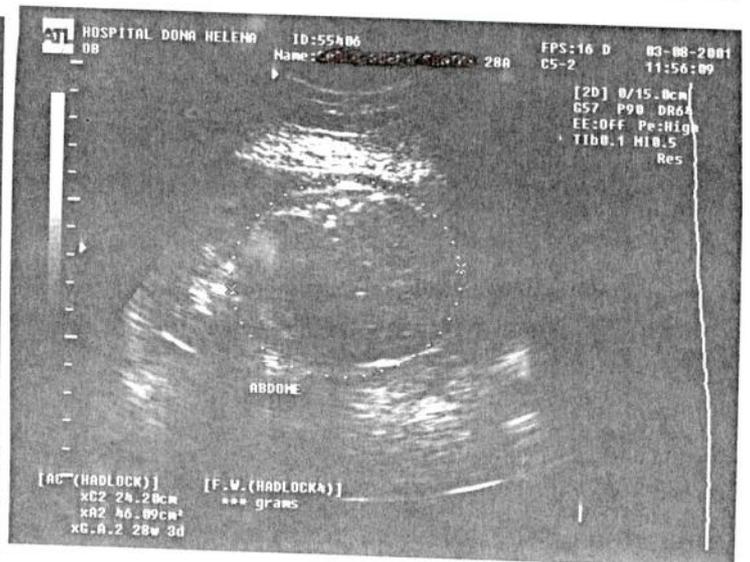
esperado para 30 semanas - 1,55 a 2,75

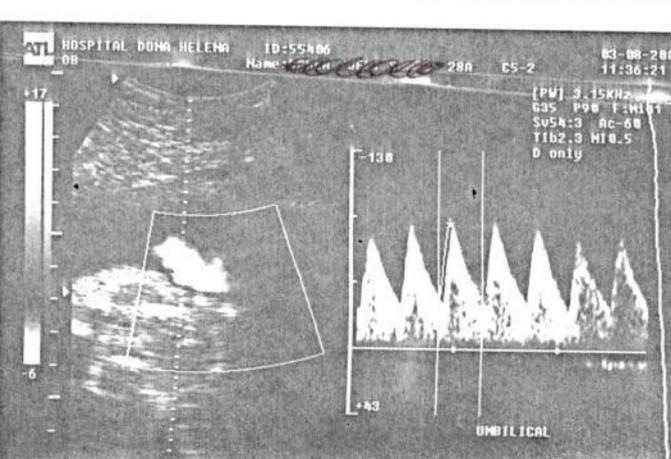
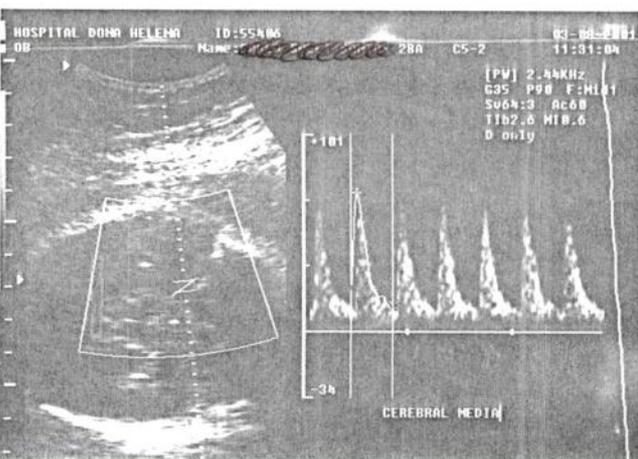
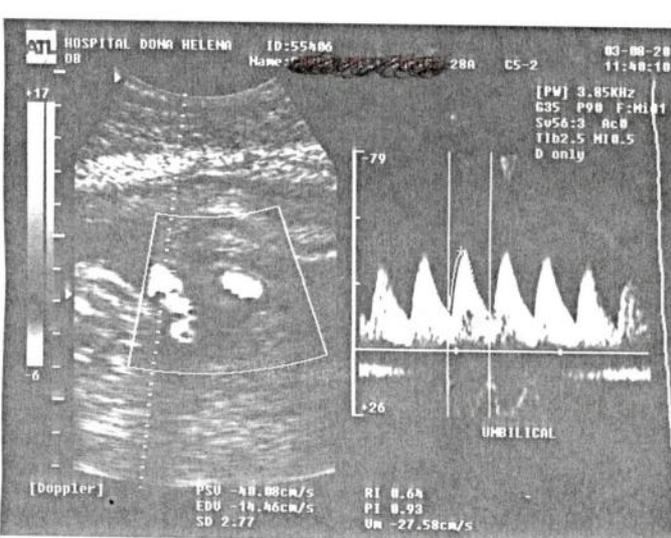
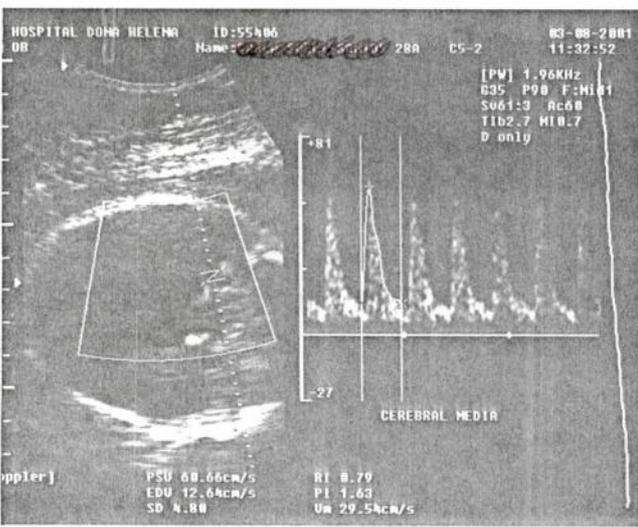
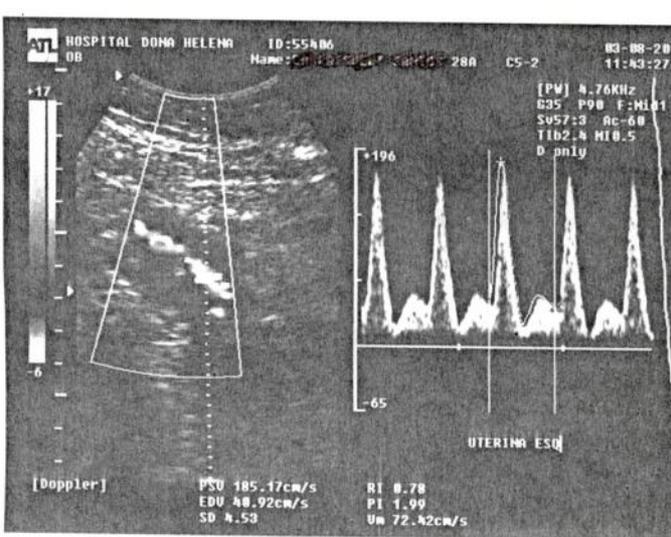
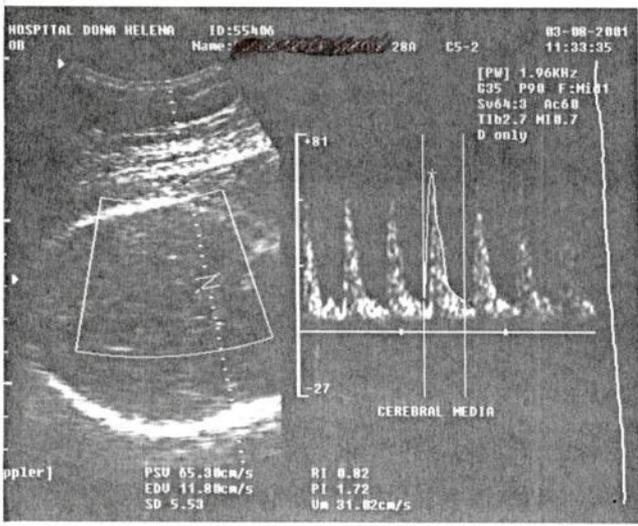
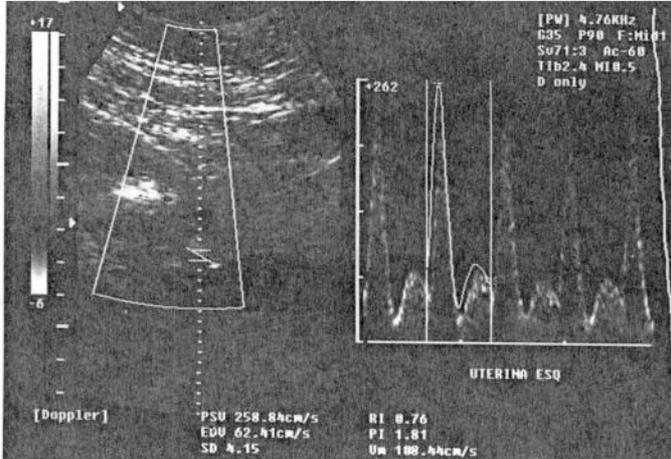
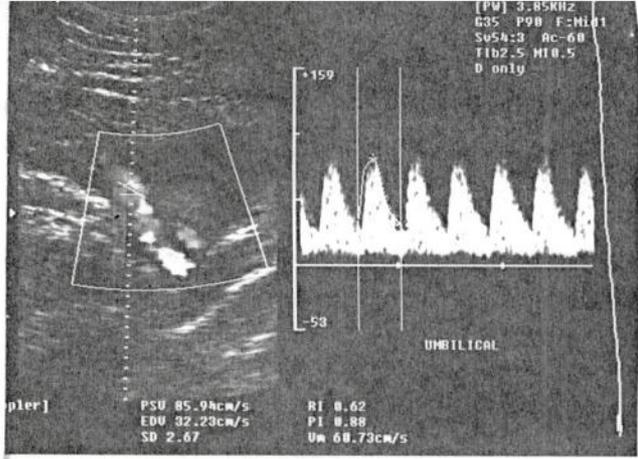
4 - Relação índice de resistência umbilical/índice de resistência cerebral média = 0,84

Normal se < ou = 1,1

Não há sinais de centralização do fluxo sanguíneo fetal.


Dr(a) Gilberto Hornburg (CRM 05161)





REFERÊNCIAS

- SMELTZE, Suzanne C. ; BARE, Brenda G. BRUNNER E SUDDARTH. Tratado de Enfermagem Médico - Cirúrgica. 8. edição vol. 3 – Rio de Janeiro: Guanabara –Koogan, 1996.
- BURROUGHS, Arlete. Uma Introdução à Enfermagem Materna. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- Hipotireoidismo na Mulher. Disponível em <http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?id-matéria=313>. acesso em 03 de setembro de 2001.
- MOREIRA JR. Hipertensão Arterial na Gravidez. Disponível em <http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?id-matéria=288>. acesso em 30 de agosto de 2001.
- VAISMAN, Mario; REIS, Fabíola Alves Aarão. Hipotireoidismo. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).
- BERTOLAMI, Marcelo CHIARA. A associação: Hipotireoidismo, Dislipidemia e Aterosclerose. Disponível em E-mail: betolami@uol.com.br
- MOURA, J. Paulo. Pré-eclâmpsia: a Inevitável Mudança de Conceitos Teóricos. American Journal of Obstetrics x Gynecology, 1996.
- MEDIX. Tratamento Preventivo para Pré-eclâmpsia. Conselho da Associação Americana do Coração para Pesquisa sobre Hipertensão, 24 outubro de 2000.
- MEDIX. Menor Concentração de Óxido Nítrico esta Ligada à Pré-eclâmpsia. Cicalation Reseach, 08 de junho de 2001.