Estratégia Concursos

Aula 00

Fisioterapia parte XV (Neonatologia e Pediatria - UTI) - Curso Regular

Autor:
Débora Lima, Frederico Barreto Kochem

20 de Fevereiro de 2023

Sumário

Introdução à Neonatologia e Pediatria 4

1 – Avaliação e Condições Pré-Natais 4

1.1 – Avaliação fetal 5

1.2 – Diagnóstico pré-natal 6

1.3 – Tamanho fetal 7

1.4 – Maturidade funcional dos pulmões 7

1.5 – Diabetes mellitus 8

1.6 – Avaliação do bem-estar fetal 9

2 – Cuidados Gerais com o Recém-nascido e com a Criança 11

2.1 – Assistência ao Recém-nascido adequado para a Idade Gestacional 11

2.2 – Assistência ao Recém-nascido com ou sem baixo peso, pequeno para a Idade Gestacional ou com Restrição do Crescimento Intrauterino 12

2.3 – Assistência ao Recém-nascido Grande para a Idade Gestacional 16

2.4 – Os Primeiros Mil Dias de Vida 18

2.5 – Puericultura do Pré-escolar 20

2.6 – Puericultura do Escolar 20

3 – Considerações Finais 23

Referências e Leitura Complementar 24

APRESENTAÇÃO DO CURSO

Olá, querido(a) aluno(a)! É com muita alegria que iniciamos o nosso **Curso de Regular de Fisioterapia Neonatal e Pediátrica**!

É um material que foi criado com muita dedicação e cuidado. Pesquisamos os editais e provas dos últimos anos e preparamos nossos livros digitais com os temas mais solicitados na residência multiprofissional.

Abordaremos todos os tópicos relacionados à fisioterapia neonatal e pediátrica. Independentemente do seu grau (desde o candidato que está iniciando os estudos até aquele que tem mais anos de carreira), você pode se guiar pelo nosso material!

Os conceitos aqui apresentados são utilizados da forma mais didática possível, empregando explicações das questões e fluxogramas dos temas mais relevantes para que você possa se sair bem nos estudos.

Para finalizar essa nossa conversa inicial, destaco que um dos instrumentos mais relevantes para o estudo em .PDF é o **contato direto e pessoal com o professor,** além do **fórum de dúvidas.** Não podemos (e nem devemos) ir para uma prova com dúvidas! Pode acontecer (e é natural que aconteça, inclusive) de que, ao ler o material proposto, surjam dúvidas e curiosidades! Se isso acontecer, **não hesite** e me escreva. Responderei sempre que for possível.

Além disso, teremos videoaulas! Essas aulas destinam-se a complementar a sua preparação. Mas é importante salientar que **AS VIDEOAULAS NÃO ATENDEM A TODOS OS PONTOS QUE VAMOS ANALISAR NOS PDFs.** Ou seja, em alguns momentos haverá materiais com **vários vídeos disponíveis**, em outros, apenas poderemos ter um vídeo único ou até mesmo materiais que não tenham nenhum vídeo. Lembre-se sempre que nosso foco é sempre a metodologia de estudo ativa!

Nossa intenção é a que você tenha acesso ao melhor material possível para estudar!

Todos prontos? Então, vamos lá!

APRESENTAÇÃO PESSOAL

Para que possamos nos conhecer melhor, eu gostaria de me apresentar! Meu nome é Frederico Barreto Kochem, sou fisioterapeuta com experiência na área de saúde do trabalhador, saúde do idoso e fisioterapia traumato-ortopédica.

Eu sempre quis lecionar. Era meu grande sonho! E, por isso, segui minha carreira acadêmica conquistando degrau por degrau, passando pela especialização, MBA, mestrado até culminar no doutorado em Ciências da Reabilitação.

Hoje em dia, sou professor de graduação e pós-graduação em algumas faculdades, inclusive já fui coordenador de curso, o que representou um enorme desafio. Além da atividade acadêmica, eu atuei como fisioterapeuta em um Centro Especializado em Reabilitação – CER 2. Lá, atendi crianças com as mais diversas condições.

Será um enorme prazer guiá-los neste trajeto rumo à conquista de seus sonhos!

Deixarei abaixo meus contatos para quaisquer dúvidas ou sugestões. Terei o prazer em orientá-los da melhor forma possível nesta caminhada que estamos iniciando.

E-mail: frederico_kochem@hotmail.com

Instagram: instagram.com/frederico_kochem

INTRODUÇÃO À NEONATOLOGIA E PEDIATRIA

1 – Avaliação e Condições Pré-Natais

Querido(a) aluno, seja muito bem-vindo(a)! É um prazer ajudar você a vencer mais esta etapa na sua trilha de sucessos!

Na aula de hoje vamos estudar sobre as principais patologias que encontramos nos pacientes neonatais. Antes mesmo de iniciarmos nosso conteúdo, é importante compreendermos como o **a neonatologia** se desenvolveu ao longo dos anos até chegar aos dias de hoje. Todos prontos? Então, vamos lá!

Nos últimos 50 anos, **avanços extraordinários** na área perinatal resultaram na melhora dos acontecimentos relacionados aos nascimentos. O surgimento da especialização em neonatologia e a disponibilidade de **unidades de terapia intensiva** (UTIs) neonatais com tecnologias neonatais avançadas foram responsáveis por aumentar as taxas de sobrevida e melhorar os resultados de recém-nascidos (RNs) prematuros ou lactentes, por vezes com condições cirúrgicas ou clínicas graves.

O **parto prematuro** tem sido associado a complicações de curto prazo (enterocolite necrosante, displasia broncopulmonar, hemorragia intraventricular, retinopatia da prematuridade) e de longo prazo. Além disso, prematuros (< 32 semanas completas de gestação) têm maior risco de morte e incapacidade a longo prazo.

Muitos **prematuros** sofrem de deficiências ao longo da vida e atrasos no desenvolvimento, culminando em dificuldades de aprendizagem e déficits sensoriais. Tais características são mais frequentes nos **países em desenvolvimento**. Em todo o mundo, espera-se que, a cada ano, mais de 911.000 (7%) sobreviventes prematuros venham a apresentar distúrbios do **neurodesenvolvimento** de longo prazo, incluindo 345.000 com incapacidades moderadas ou graves.

Estima-se que para **RNs com menos de 28 semanas de gestação**, 52% irão apresentar algum grau de comprometimento do neurodesenvolvimento, em comparação com 24% dos RNs com 28 a 31 semanas de gestação e 5% dos RNs com 32 a 36 semanas de gestação.

Causas frequentes de **parto prematuro** são: gravidez múltipla, infeções e condições crônicas, como diabetes e pressão alta. Acredita-se também em uma influência genética, porém, a causa geralmente não é identificada. Os melhores preditores de parto prematuro são **gestações gemelares** ou histórico de parto/prematuridade.

A falta de cuidados pré-natais pode dever-se à falta de instalações de saúde, à falta de transporte para essas instalações ou **falta de recursos financeiros** para alcançar esses cuidados, sendo que as condições são muitas vezes piores nas **zonas rurais**.

Que tal agora você aprender um pouquinho sobre a avaliação pré-natal, intraparto e pós-natal?

Boa aula!

1.1 – Avaliação fetal

A determinação da **idade gestacional**, importante tanto para o obstetra quanto para o pediatra, deve ser realizada com razoável acurácia. Quando o parto prematuro é inevitável, a idade gestacional auxilia na **avaliação do prognóstico**, administração do parto e planos de cuidados precoces para **recém-nascidos**.

A estimativa clínica da idade gestacional é geralmente baseada no primeiro dia do último período menstrual. Além do exame físico, a **ausculta do coração fetal** e a percepção maternal dos **movimentos fetais** também podem ajudar.

A estimativa ultrassonográfica da idade gestacional pode ser realizada durante o primeiro trimestre da gravidez avaliando o comprimento craniocaudal fetal. Espera-se que a estimativa da idade gestacional esteja **dentro de 7 dias da idade gestacional real**, de acordo com o comprimento craniocaudal.

Você sabe a diferença entre os termos idade gestacional, idade cronológica e idade corrigida?

Idade gestacional: número de semanas decorridas entre o 1° dia do último período menstrual normal e a data do parto, independentemente de a gravidez ter

resultado em nascido vivo ou natimorto. A duração da gestação é expressa em dias ou semanas completas. Assim, a 40ª semana de gravidez está entre 280 e menos de 287 dias após o início do último período menstrual.

Idade cronológica: idade da criança a partir do momento de seu nascimento. Expressa em horas, dias, semanas, meses ou anos de vida. Durante os primeiros 3 dias recomenda-se a indicação em horas (até 72 horas).

Idade corrigida: idade do RN prematuro corrigida para o termo, tendo em conta o nascimento "ideal" em 40 semanas. A idade cronológica (convertida em semanas) é somada com a idade gestacional (IG) ao nascimento (em semanas). Com 40 semanas, inicia-se a contagem em dias e o ajuste se mantém até os 2 ou 3 anos, dependendo da prematuridade ao nascer.

Estimativa **ultrassonográfica** da idade gestacional pode ser realizada durante o primeiro trimestre da gravidez avaliando o **comprimento craniocaudal fetal**. Espera-se que a estimativa da idade gestacional esteja dentro de 7 dias da idade gestacional real, de acordo com o comprimento craniocaudal.

1.2 – Diagnóstico pré-natal

A origem de muitas doenças, sejam elas genéticas ou relacionadas ao desenvolvimento, assim como o aumento da **acurácia dos exames** vêm melhorando a cada ano. Existem dois tipos de testes: triagem (rastreamento) e procedimentos de diagnose. Os **testes de triagem**, como amostragem de sangue materno ou exames de ultrassom, são menos específicos, embora da vantagem de não serem invasivos.

Teste de triagem positivo, histórico familiar preocupante ou a indicação ultrassonográfica de anomalias ou aneuploidia pode encorajar pacientes e médicos a considerar **procedimentos diagnósticos**.

A **triagem de soro materno** durante a gravidez evidencia o risco de um feto com defeito do duto neural (DTN) ou aneuploidia, como trissomia do cromossomo 21 (síndrome de Down) ou trissomia do cromossomo 18 (síndrome de Edward).

Para gestantes com **história familiar positiva de doenças genéticas**, triagem positiva ou evidência de risco na ultrassonografia, pode-se considerar por **métodos invasivos**. Se uma malformação significativa ou doença genética for diagnosticada no útero, deve-se discutir as opções com os pais e criar um plano **inicial de cuidados com o recém-nascido antes do parto**. Às vezes, o tratamento pode ser iniciado no útero.

1.3 – Tamanho fetal

Anormalidades no **tamanho fetal e na taxa de crescimento** podem ter implicações importantes para o diagnóstico e cuidados pré-natais.

A **restrição do crescimento intrauterino** pode resultar de distúrbios no ambiente fetal (deficiência crônica de oxigênio e/ou nutrientes) ou de problemas específicos do feto. Como o **risco de morte** aumenta várias vezes antes e durante o parto, os fetos com restrição do crescimento podem precisar de **intervenção precoce** para alcançar maiores taxas de sobrevivência.

> As causas intrínsecas de restrição do crescimento intrauterino incluem **anormalidades cromossômicas**, malformações e **infeções congênitas**.

Além disso, fetos grandes (> 4.000g), definidos como **macrossômicos**, têm maior risco de **distocia de ombro** e lesões ao nascimento. Distúrbios como **diabetes materno**, gravidez pós-termo e obesidade maternal estão associados com taxas mais altas de macrossomia.

1.4 – Maturidade funcional dos pulmões

A **maturidade funcional dos pulmões** é uma das variáveis mais importantes na determinação da **sobrevivência neonatal** em fetos normais. Vários testes podem ser realizados no **líquido amniótico** especificamente para determinar a maturidade pulmonar.

1.5 – Diabetes mellitus

O **diabetes mellitus (DM) pré-gestacional** pode estar associado a resultados adversos para o feto e para a mãe. A complicação mais importante é a embriopatia, que é uma **anomalia congênita**. As anomalias congênitas estão associadas a 50% das mortes perinatais em diabéticos, em comparação com 25% em gestantes sem diabetes.

> As mulheres com **DM tipo 1 e tipo 2** têm risco aumentado de distúrbios hipertensivos, como **pré-eclâmpsia**, que é potencialmente danoso ao bem-estar materno e fetal.

Aproximadamente de 3-5% dos pacientes com DM já tinham a doença, mas **a gravidez é a primeira oportunidade para triagem**. Os fatores de risco para DM gestacional incluem idade maternal avançada, gestações múltiplas, **alto índice de massa corporal** e um histórico familiar de diabetes.

Na primeira metade da gravidez, as **náuseas e os vômitos podem causar hipoglicemia**. Esse quadro pode ser tão prejudicial quanto a hiperglicemia. O **controle da glicemia** é prejudicado quando a hipoglicemia é seguida por hiperglicemia induzida por hormônios contrarreguladores.

A **hiperglicemia maternal causa hiperglicemia fetal e hiperinsulinemia**, resultando em supercrescimento fetal. Durante toda a gravidez, a insulina aumenta devido ao aumento da produção de hormônios placentários que interferem na ação da insulina. Isso é mais perceptível no **2º e 3º trimestres** e requer monitoramento intensivo da glicemia e ajustes frequentes da dose de insulina.

1.6 – Avaliação do bem-estar fetal

Distúrbios agudos são descobertos por testes que avaliam a função fetal. Alguns são feitos antes do nascimento, enquanto outros são usados para monitorar o feto durante o trabalho de parto. Os **exames anteparto** geralmente usam **testes biofísicos**, que exigem a maturidade fisiológica do feto. São **exames pré-natais**:

Monitorar os movimentos do feto é o metodo mais simples de avaliá-lo. A mãe fica em silêncio por 1 hora e registra todos os movimentos que ela percebe.

A angiografia coronária é um método confiável de avaliação da condição do feto. O monitoramento cardíaco é explicado pelo princípio de que a atividade fetal resulta em uma aceleração da frequência cardíaca. O feto atinge sua maturidade por volta da 32ª semana de gravidez. A ausência dessas acelerações em um feto que as apresentava anteriormente sinaliza que hipóxia deprimiu o sistema nervoso central o suficiente para inativar o reflexo cardíaco.

A cardiotocografia com estresse de contração (CTG) pode ser usada para apoiar ou confirmar os resultados da cardiotocografia inicial quando ela não responde ou é inadequada. A cardiotocografia de estresse baseia-se na ideia de que as contrações uterinas podem comprometer a saúde do feto. A pressão produzida durante as contrações reduz ou suprime brevemente a perfusão do espaço interviloso (entre a mãe e o feto).

A ultrassonografia Doppler do fluxo sanguíneo arterial do cordão umbilical fetal é um método não invasivo de avaliação da resistência placentária. A disfunção placentária em conjunto com vasoespasmo ou infarto aumenta a resistência ao fluxo. Isso é especialmente perceptível durante a diástole do feto.

DIRENS Aeronáutica - Estágio de Adaptação de Oficiais de Apoio da Aeronáutica (2020)

Na primeira consulta de pré-natal, o enfermeiro deve calcular a data provável de parto (DPP) e a idade gestacional (IG), para melhor orientar a mulher sobre o procedimento durante toda a gestação.

Caso uma gestante afirme que a data da última menstruação (DUM) foi no dia 20/03/2019, e a data atual é 05/05/2019, é correto afirmar que a IG do feto e a DPP é, respectivamente,

(A) 6 semanas e 2 dias / 20/12/2019.

(B) 6 semanas e 4 dias / 27/12/2019.

(C) 6 semanas e 5 dias / 02/01/2020.

(D) 7 semanas e 0 dias / 27/01/2020

Comentários: Querido discente, como vimos mais acima, calcula-se a data provável do parto levando-se em consideração a duração média da gestação normal (280 dias ou 40 semanas, a partir da data da última menstruação), mediante a utilização de calendário. Portanto, a melhor opção é a **letra B**.

2 – Cuidados Gerais com o Recém-nascido e com a Criança

Vamos falar sobre os cuidados essenciais para o recém-nascido durante a transição da vida intrauterina para a extrauterina. É importante lembrarmos que o recém-nascido é um ser **frágil e suscetível** a diversos agravos neonatais nesse período.

2.1 – Assistência ao Recém-nascido adequado para a Idade Gestacional

Todo recém-nascido deve ser examinado cuidadosamente logo após o nascimento e depois de 12 horas de vida, para verificação de **alterações estruturais e neurológicas**. É importante realizar cuidadosos exames clínicos ao RN logo após o nascimento e depois de **12 horas**, para detectar possíveis alterações estruturais e neurológicas. Se houver vômitos frequentes, a primeira diurese após 24 horas de vida e a **primeira evacuação** após 48 horas, é indicativo de malformações e deve ser investigado.

É importante monitorar o peso do recém-nascido (RN) para garantir seu crescimento saudável. É normal perder até **10% do peso do nascimento** nos primeiros dias de vida, mas perdas excessivas podem ser indicativas de problemas, como **dificuldades na amamentação**, baixa ingestão ou produção de leite e **sonolência excessiva**. Em casos de perda de peso excessiva, é importante investigar e corrigir esses fatores, e também monitorar a diurese, já que existe o risco de hipoglicemia. O objetivo é que o peso do nascimento seja recuperado entre o **7° e o 10° dia** de vida.

A asfixia perinatal é a principal causa de morte no período neonatal precoce e cerca de 10% dos recém-nascidos precisam de ajuda para iniciar a respiração efetiva ao nascer. É fundamental que haja uma intervenção e **oxigenação pulmonar** no primeiro minuto de vida, conhecido como "**golden minute**", para reduzir significativamente a **mortalidade neonatal** e evitar possíveis sequelas neurológicas.

A **hipotermia** é um fator de risco independente para o aumento da mortalidade neonatal. É importante manter a temperatura do recém-nascido entre **36,5 e 37,5°C**, evitando a hipo ou a hipertermia. Para isso, podemos utilizar mecanismos como manter a temperatura da sala de parto em uma faixa adequada, usar campos aquecidos, fonte de calor radiante, touca dupla, saco plástico para recém-nascidos com **menos de 34 semanas de gestação** ou com menos de 1.500g, e incubadora previamente aquecida para o transporte.

A **amamentação imediata** após o nascimento ajuda a fortalecer o laço entre a mãe e o bebê, garantindo um cuidado adequado após a **alta hospitalar**. Além disso, promove a pega correta mais rápida e facilidade na amamentação, aumentando significativamente a taxa de amamentação exclusiva e por um período prolongado. É importante incentivar a **amamentação materna exclusiva** e mantê-la, sempre que possível, desde o nascimento até os **6 meses de idade**. É fundamental

oferecer suporte e orientação à mãe durante a gestação e depois do nascimento sobre a posição correta para amamentar, **técnicas de pega**, tratamento de fissuras, frequência de amamentação e outras dúvidas relacionadas à amamentação.

A utilização de **antisséptico** no **cordão umbilical** pode diminuir a mortalidade em 23% e a ocorrência de onfalite em até 56%. É importante reconhecer fatores de risco, tais como mães colonizadas pelo Streptococcus agalactiae do grupo B, **ruptura da bolsa** com mais de 18 horas antes do parto e corioamnionite ou infecção materna, para realizar investigações e monitorar o RN de forma rigorosa em caso de qualquer alteração clínica ou laboratorial.

Para garantir a saúde do RN, é importante realizar alguns exames antes de dar alta hospitalar. O **teste do pezinho**, que faz parte do **Programa Nacional de Triagem Neonatal**, é utilizado para identificar doenças como hipotireoidismo congênito, fenilcetonúria, hemoglobinopatias, fibrose cística, deficiência de biotinidase e hiperplasia adrenal congênita. Outros exames incluem a oximetria para triagem de cardiopatias congênitas, o **teste da orelhinha** para *screening* de déficit auditivo, o reflexo do olho vermelho para pesquisar leucocoria e o teste da linguinha para verificar o freio lingual.

2.2 – Assistência ao Recém-nascido com ou sem baixo peso, pequeno para a Idade Gestacional ou com Restrição do Crescimento Intrauterino

Apesar dos avanços na assistência neonatal, a **mortalidade** continua sendo um problema. Em 2016, 2,6 milhões de RN morreram no mundo, sendo que 2 milhões antes dos 7 dias de vida, correspondendo a 46% das mortes de crianças menores de 5 anos.

O **Recém-Nascido com Baixo Peso** (RNBP) é um problema que varia de acordo com o grau de desenvolvimento da população. A meta de prevenção de danos e melhora dos desfechos para o RN pré-termo de muito baixo **peso** é essencial nos cuidados assistenciais. Antes de qualquer prática, é fundamental avaliar os benefícios e riscos baseados nas evidências científicas mais recentes.

O recém-nascido (RN) pré-termo apresenta uma série de **desafios** devido à sua vulnerabilidade cardiorrespiratória. A **transição da circulação** fetal para a neonatal aumenta a resistência vascular sistêmica e reduz a resistência vascular pulmonar, aumentando o risco de hipotermia.

A capacidade limitada de iniciar a **termogênese**, o aumento da perda de calor por evaporação através da pele imatura, e a maior superfície corporal com relação à massa corporal contribuem para esse risco.

Os órgãos imaturos também têm maior risco de lesões oxidativas quando expostos ao oxigênio. Além disso, a **menor complacência pulmonar**, maior complacência da caixa torácica e dificuldade

na mecânica pulmonar e trocas gasosas aumentam o risco de insuficiência respiratória e necessidade de ventilação mecânica, com lesões pulmonares resultantes.

O sistema nervoso imaturo também aumenta o **risco de apneia da prematuridade**, hemorragia peri-intraventricular e leucomalácia periventricular. A imaturidade do sistema imunológico também aumenta o risco e a gravidade de infecções.

O RN pré-termo também apresenta **reservas de proteína e energia limitadas**, dificuldade de produzir ou armazenar glicogênio, e maior risco de hipoglicemia e instabilidade metabólica. O aumento da demanda metabólica devido ao estresse, hipoxemia, desconforto respiratório e outros fatores aumenta a utilização de glicose.

Os recém-nascidos devem ser **classificados de acordo com o peso ao nascer e a idade gestacional**. A anormalidade deve alertar o profissional de saúde sobre o **risco de morbidade e mortalidade** no recém-nascido e sobre futuros problemas de desenvolvimento.

Peso de Nascimento	Classificação
< 999g	Recém-nascido de extremo baixo peso
1000g e 1499g	Recém-nascido de muito baixo peso
1500g e 2500	Recém-nascido de baixo peso

Idade Gestacional	Classificação
< 28 semanas	Recém-nascido pré-termo extremo
28 a 31 semanas e 6 dias	Recém-nascido muito prematuro
32 a 36 semanas e 6 dias	Recém-nascido pré-termo moderado
34 a 36 semanas e 6 dias	Recém-nascido pré-termo tardio
37 a 41 semanas e 6 dias	Recém-nascido a termo
≥ 42 semanas	Recém-nascido pós-termo

De acordo com a **regra de Naegele**, a idade gestacional materna é calculada a partir do **primeiro dia de seu último período menstrual**, ou seja, a partir do primeiro momento desde a última menstruação. Se não for fiável, a idade gestacional pode

ser determinada por meio de uma **ultrassonografia realizada no primeiro trimestre** da gravidez.

A atenção ao **recém-nascido pré-termo de muito baixo peso** deve ser orientada com o objetivo não só de **aumentar a sobrevida**, mas também de **melhorar a qualidade de vida** dessa população, com a prevenção de **complicações neurológicas** e outras morbidades adversas, como **displasias broncopulmonares**, enterocolite necrosante e retinopatia da prematuridade.

Os **prematuros de muito baixo peso** são mais suscetíveis a muitas complicações pós-natais, como hipotermia, **infecções**, distúrbios metabólicos e cardiopulmonares devido à imaturidade anatômica e fisiológica, que estão associados ao **aumento da morbimortalidade** nessa população.

A etiologia do baixo peso ao nascer está relacionada a vários **fatores de risco**, tanto na gestação quanto no feto. Alguns exemplos incluem gestações múltiplas, doenças genéticas, malformações congênitas, infecções fetais e **problemas maternos** como baixo peso, extremos de idade, doenças uterinas, tabagismo, alcoolismo, medicamentos e **falta de acompanhamento pré-natal** adequado.

Os RNBP apresentam **características físicas distintas**, como quantidade reduzida de tecido adiposo, aspecto magro em relação aos outros recém-nascidos, **desproporção cefalocorporal**, globos oculares salientes, tremores ao manuseio, agitação e voracidade excessiva.

Alguns cuidados devem ser tomados antes do nascimento de bebês de baixo peso ou com **restrição de crescimento intrauterino** (RCIU). É importante estar atento às morbidades mais frequentes, como a **asfixia perinatal**, hipotermia/hipertermia, hipoglicemia e outros problemas, e ter profissionais capacitados disponíveis durante o parto.

É crucial detectar a **hipoglicemia** precocemente para evitar **complicações futuras**. O acompanhamento pós-alta neonatal deve ser realizado por um profissional experiente e levar em consideração os riscos de morbidade futura.

Algumas crianças com síndromes genéticas ou **malformações** terão um prognóstico reservado e precisarão de acompanhamento especializado. Desvios do crescimento somático são comuns na puericultura e, mesmo com cuidados adequados, algumas crianças podem permanecer **abaixo do crescimento esperado**.

É importante fornecer apoio e orientação à família e evitar que eles sintam culpa ou responsabilidade. Estudos têm apontado para **possíveis efeitos a longo prazo** para bebês com RCIU, como o aumento do risco de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, resistência à insulina e dislipidemia.

Durante a **transição do período fetal para o neonatal**, o bebê deve ser amparado com cuidado e exposto a um mínimo de intervenções potencialmente prejudiciais. A assistência deve ser prestada por uma equipe treinada, e todos os **materiais necessários para a reanimação** devem ser fornecidos com antecedência.

O momento do **clampeamento do cordão** é uma parte importante do processo de transição da **circulação fetal para a neonatal**. Como 30-50% do volume de **sangue fetal** reside na placenta, o **clampeamento precoce** do cordão umbilical antes do início da respiração pode resultar em redução significante do **débito ventricular esquerdo**.

Para prevenir a **hipotermia**, que está associada a um pior resultado neonatal, o recém-nascido deve ser levado para uma **unidade de calor radiante** (UCR) e colocado em um **saco plástico de polietileno**, sem secar o corpo. Apenas a cabeça deve ser seca e coberta com um gorro duplo (plástico, algodão ou lã). Todas as manobras de reanimação necessários devem ser realizadas com o recém-nascido no saco plástico.

As recomendações para assistência ao recém-nascido de muito baixo peso na sala de parto são:

Clampeamento do cordão umbilical com 30 a 60 segundos em bebês que nascem com boa vitalidade;
Prevenção de hipotermia com temperatura da sala de 26°C, calor radiante, uso de saco plástico de polietileno e touca dupla, colchão térmico em prematuros extremos, gases aquecidos e umidificados;
Em bebês com ventilação espontânea, deve-se estabilizar com CPAP com máscara facial ou pronga nasal com 5 a 6 cmH2O;
Para os bebês que necessitam de ventilação com pressão positiva, deve-se realizar ventilação gentil, utilizando o ventilador manual em T, com gases aquecidos e umidificados;
Utiliza-se o misturador de oxigênio para controle de FiO2. A FiO2 inicial recomendada é de 0,3 e deve ser ajustada de acordo com a leitura da saturação de oxigênio pré-ductal pelo oxímetro de pulso;
A intubação traqueal deve ser reservada apenas para os bebês que não respondem à ventilação com pressão positiva com máscara.

2.3 – Assistência ao Recém-nascido Grande para a Idade Gestacional

A incidência deste fenômeno tem aumentado em várias partes do mundo, incluindo o Brasil, com uma elevação de cerca de 23% nos últimos 10 anos.

Quanto às causas, existem **fatores maternos e fetais** que podem contribuir para o nascimento de RNGIG. Os fatores maternos incluem diabetes gestacional ou prévio, **estado nutricional materno** (sobrepeso ou obesidade) e ingestão excessiva de carboidratos durante a gestação. A **hipótese de Pedersen** sugere que a hiperglicemia materna leva a um aumento nos níveis de insulina fetal, resultando em deposição excessiva de gordura e **organomegalia**.

> Já os fatores fetais são principalmente relacionados a **doenças genéticas ou cromossômicas**, como síndromes de Beckwith-Wiedemann, Simpson-Golabi-

Behmel e Sotos, entre outras. Estas síndromes podem resultar em manifestações como **macrocefalia**, hipertelorismo ocular, hérnia umbilical e atraso no **desenvolvimento neuropsicomotor**. A maioria das causas dos fatores fetais é desconhecida e pode estar relacionada a mutações genéticas espontâneas.

Ao avaliar o recém-nascido com peso ao nascer excessivo (RNGIG), é importante prestar atenção às **características físicas** que possam ajudar a identificar a causa subjacente e também procurar possíveis alterações decorrentes do **crescimento fetal excessivo**. Deve-se examinar a face, as suturas cranianas, a fontanela bregma e as conjuntivas, procurando por possíveis lesões ou malformações. Por exemplo, cerca de 3 a 9% dos filhos de **mães diabéticas** apresentam distocia de ombro, e 84% desses casos ocorrem em recém-nascidos com peso superior a 4.000g.

As **clavículas e os úmeros** devem ser examinados cuidadosamente para verificar a presença de fraturas, e deve-se procurar **sinais de paralisia ou paresia**. Além disso, é importante monitorar cuidadosamente a presença de sinais como pletora, icterícia, tremores, taquipneia, **cianose** e alterações de temperatura e tratá-los adequadamente.

As **complicações tanto para a mãe**, como lacerações, sangramentos e taxas mais elevadas de partos cesarianos, **quanto para o recém-nascido**, incluindo lesões durante o parto, **paralisia de Erb**, cardiomiopatia, malformações congênitas, fraturas de clavícula e úmero, distocia de ombro, asfixia perinatal, distúrbios eletrolíticos (hipocalcemia), **hipoglicemia**, policitemia com risco de doença de hiperviscosidade, trombose renal, hipertensão pulmonar persistente e hiperbilirrubinemia, entre outras, estão presentes em maior risco em recém-nascidos grandes para idade gestacional (RNGIG).

As **lesões do plexo braquial** e fraturas geralmente se resolvendo sem problemas, enquanto os **distúrbios metabólicos** e hematológicos podem ser tratados com sucesso se diagnosticados adequadamente. O pior prognóstico para RNGIG está relacionado à **lesão da medula espinhal**, mas felizmente isso é raro. Já o crescimento fetal excessivo pode ter efeitos a longo prazo, como risco aumentado de obesidade na adolescência e desenvolvimento precoce de **diabetes tipo 2**.

Todos os recém-nascidos com RNGIG devem ter sua **hipoglicemia verificada** com glicemia capilar nas **primeiras 48 horas** após o nascimento, mesmo que não apresentem sinais clínicos. Isto é importante para identificar e tratar esse distúrbio, que pode afetar tanto **filhos de mães diabéticas** quanto de mães sem diabetes.

2.4 – Os Primeiros Mil Dias de Vida

O conceito dos **primeiros mil dias de vida** é baseado em **evidências científicas** apresentadas pela revista The Lancet em 2008. Refere-se ao período que vai desde a **gestação (280 dias) até os 2 primeiros anos de idade da criança (730 dias)**.

> Este período é considerado crucial para o desenvolvimento da criança e o impacto das intervenções nesse período pode reduzir significativamente a mortalidade e morbidade, além de prevenir danos ao **crescimento ponderoestatural** e ao **neurodesenvolvimento**. Portanto, não se trata apenas de uma tendência ou moda midiática, mas sim de uma descoberta científica importante.

Um dos resultados da série de estudos sobre o conceito dos primeiros mil dias é que **fatores nutricionais e ambientais**, que ocorrem antes da fecundação, podem afetar a **saúde futura**. Por exemplo, a **qualidade do óvulo da mulher** pode ser afetada por exposições a fatores como dieta, medicamentos, poluição, entre outros, ao longo da vida. Isso significa que a idade é um fator de risco importante. É importante destacar que os ovócitos são formados durante a vida fetal da mulher.

A recomendação para uma **ingestão diária adequada de ácido fólico** (folato) foi iniciada no Serviço de Saúde Pública norte-americano na década de 1990 como uma forma de reduzir o risco de **defeitos congênitos do tubo neural** (DTN). A incidência de DTN é de cerca de 1 em cada 1.000 nascimentos, com anencefalia e espinha bífida representando 95% dos casos e encefalocele responsável por 5%.

> Esta recomendação foi baseada em estudos que relacionaram o aumento das concentrações de **homocisteína** com a presença de **malformações congênitas**. A **nutrição** é um fator terapêutico-chave de grande importância, especialmente a deficiência de ácido fólico.

Além disso, a **qualidade do espermatozoide** pode ser afetada pela concentração de nutrientes na dieta e outros fatores ambientais relevantes na vida do homem. Vários compostos essenciais para a síntese de DNA e espermatogênese derivam da alimentação. A **suplementação de micronutrientes, como vitamina E**, selênio, zinco e ácido fólico, três meses antes da fecundação, pode prevenir a metilação do DNA e a modificação nas histonas da carga genética do espermatozoide.

Embora os **mecanismos patogênicos** na produção defeituosa de espermatozoides sejam desconhecidos, há estudos envolvendo a utilização de agentes para aumentar o potencial de maturação e diferenciação.

> Pesquisas revelam que o risco de ter um filho com **Transtorno do Espectro Autista** (TEA) aumenta consideravelmente com a idade do pai. Por exemplo, homens com mais de 30 anos têm 1,6 vezes mais chances de ter um filho com TEA do que aqueles com menos de 30 anos, e o risco aumenta para **6 vezes** em **homens com 40 anos ou mais**.

O **estímulo ao aleitamento materno exclusivo** é um ponto crucial no atendimento ambulatorial em pediatria, que deve ser realizado até o 6° mês de vida. Após esse período, a alimentação complementar deve ser introduzida, incluindo um conjunto variado de alimentos, além do leite materno, para garantir as **necessidades nutricionais da criança**. É importante ter em mente que os **alimentos devem ser seguros, culturalmente aceitos, acessíveis e agradáveis ao paladar infantil**.

2.5 – Puericultura do Pré-escolar

Durante a fase dos **24 aos 48 meses de idade**, as crianças são capazes de aprimorar as habilidades que já adquiriram nos dois primeiros anos de vida, graças à sua grande **plasticidade neuronal**. A interação com outras crianças e adultos auxilia no **processo de socialização** e descobertas ao longo do ambiente onde a criança está inserida, seja através de situações cotidianas ou brincadeiras.

É nesta etapa que a criança aprende **observando e imitando**, faz significativos avanços na linguagem verbal, desenvolve a capacidade de expressar seus sentimentos e ganha habilidades motoras, **autocuidado**, autonomia na alimentação e controle de esfíncteres, o que a permitirá parar de usar fraldas. Além disso, a criança, que antes brincava sozinha, aprenderá a **conviver em grupo**.

2.6 – Puericultura do Escolar

A partir dos **5 anos**, as crianças precisam comparecer anualmente a consultas com o pediatra. Nessa oportunidade, o pediatra precisa avaliar a capacidade da criança em seguir instruções, suas habilidades de linguagem, **maturidade e destreza motora**. As atividades escolares agora requerem habilidades sociais mais avançadas, como **trabalhar bem em grupo**, seguir regras, interagir positivamente com colegas e evitar comportamentos inadequados. As **habilidades em escutar**, ler, fazer matemática e fazer conexões mais complexas ganham maior importância.

A partir dos **7 anos**, a criança começa a ter mais interações com seus amigos e a se afastar gradualmente do "**mundo da família**" e se aproximar do "**mundo dos amigos**". Com o início da fase pré-puberal, a criança apresenta uma grande instabilidade emocional, mas ao mesmo tempo, começa a mostrar seu **desenvolvimento cognitivo**, reforçando suas habilidades de comunicação e trabalhando em direção à **independência madura**.

> Com a formação de um **superego ou consciência**, a criança passa a compreender as regras, relações e normas sociais.

Entre os **7 ou 8 anos**, ela começa a procurar novas ideias e **atividades fora da família**. Essa é uma excelente oportunidade para participar de **atividades coletivas, esportes ou artes**. Por exemplo, a criança pode se juntar a uma equipe de futebol, se inscrever em aulas de dança ou aprender a tocar um instrumento musical.

Com **9 a 10 anos**, o início da **puberdade** é uma preocupação compartilhada por crianças, pais e pediatras. Nas meninas, o desenvolvimento das mamas e, nos meninos, o aumento testicular são sinais da chegada dessa fase, que é acompanhada pelo **estirão do crescimento**. Nessa idade, a criança já é membro de um grupo de **amigos do mesmo sexo**, e esses amigos têm uma grande importância em sua vida. A **independência da criança em relação à família** também fica mais clara.

> A **adolescência** é o período que começa a partir dos **10 anos de idade e vai até os 19 anos** de idade, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). É uma fase marcada por significativas **transformações físicas, emocionais e sociais**.

O **acesso à informação** através da internet e das redes sociais tem influenciado os novos estilos de vida familiar, comunitário e social, fazendo com que a adolescência chegue cada vez mais cedo e se prologue.

A **adolescência** é um **processo natural** que se caracteriza pelas mudanças físicas, biológicas e psicológicas, durante o qual o adolescente busca sua própria identidade, desafiando padrões sociais e familiares. Por exemplo, um adolescente pode mudar sua aparência física, experimentar novos hobbies e criar novas amizades para descobrir sua própria identidade.

3 – Considerações Finais

Chegamos ao final da nossa aula introdutória sobre neonatologia e pediatria! Essa foi só uma amostra do vasto mundo que compreende a fisioterapia neonatal e pediátrica.

Em resumo, o cuidado adequado para o recém-nascido é fundamental durante a transição da vida intrauterina para a extrauterina. É importante realizar exames clínicos para detectar possíveis alterações estruturais e neurológicas e monitorar o peso do bebê.

Além disso, o período dos primeiros mil dias é considerado crucial para o desenvolvimento da criança e o impacto das intervenções nesse período pode prevenir danos ao crescimento e neurodesenvolvimento.

Lembre-se que você pode sanar todas as suas dúvidas no fórum ou me procurar nas redes sociais para batermos um papo! Foi um grande prazer conhecê-los!

E-mail: frederico_kochem@hotmail.com

Instagram: instagram.com/frederico_kochem

Referências e Leitura Complementar

CAMPANHA, Patrícia de Pádua A.; BUENO, Arnaldo C. Neonatologia (Série Pediatria Soperj). Editora Manole, 2022.

CARVALHO, Werther Bruno D. Neonatologia 2a ed. (Coleção Pediatria). Editora Manole, 2020.

CLOHERTY, John P.; EICHENWALD, Eric C.; STARK, Ann R.; et al. Manual de Neonatologia. Grupo GEN, 2015.

GOMELLA, Tricia L. Neonatologia: Tratamentos, Procedimentos, Problemas com Plantão, Doenças e Drogas. Thieme Brazil, 2018.

JÚNIOR, Dioclécio C.; BURNS, Dennis Alexander R.; LOPEZ, Fábio A. Tratado de pediatria. v.1. Editora Manole, 2021.

MACDONALD, Mhairi G.; SESHIA, Mary M K. Neonatologia, Fisiopatologia e Tratamento do Recém-Nascido, 7ª edição. Grupo GEN, 2018.

PEDIATRIA, Sociedade Brasileira de. Tratado de Pediatria, Volume 1. Editora Manole, 2017.

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.

1.

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.

2.

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).

3.

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).

4.

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).

5.

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).

6.

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).

7.

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.

8.

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.

Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.