



MEDICINA

Partes do corpo humano em 3D

Laboratório clínico imprime biomodelos que ajudam em cirurgias complexas

PARA
ACESSAR
APONTE
O CELULAR
PARA
O QR CODE

Ecocardiograma. Médica Cristiane Binotto realiza o exame em bebê paciente do Hospital Pequeno Príncipe, em Curitiba: identificação de casos aumentou, mas o acesso a serviços ainda é um desafio

PEQUENO CORAÇÃO

Diagnóstico de cardiopatias congênicas cresce, mas acesso ainda é limitado

ELISA MARTINS E
GABRIELA GONÇALVES*
saude@oglobo.com.br
SÃO PAULO

Mãe de uma menina, a empresária Danieli Pivozean, de 38 anos, ficou feliz quando descobriu que a segunda filha estava a caminho. Mas ao fazer um ultrassom, aos seis meses de gestação, tomou um susto: a pequena Lara tinha uma cardiopatia congênita, uma doença cardíaca desenvolvida na gravidez. O diagnóstico foi confirmado por um ecocardiograma fetal, que avalia o coração do bebê dentro do útero. Era a Síndrome da hipoplasia do coração esquerdo, que pode causar insuficiência cardíaca.

Já no primeiro dia de vida, Lara foi encaminhada da Maternidade Curitiba ao Hospital Pequeno Príncipe, também na capital paranaense. Ficou nove dias na

UTI neonatal, até a primeira cirurgia. Passou por outras duas operações, e aos oito meses foi para casa. Hoje, prestes a completar três anos, Lara se prepara para sua quarta e última cirurgia.

— No hospital aprendemos muito, tinha dias em que eu estava desolada. Se não tivéssemos descoberto no pré-natal, talvez ela nem tivesse sobrevivido. É um conjunto de milagre, superação e amor — afirma.

O acesso ao serviço de saúde faz diferença. O Ministério da Saúde estima que um a cada 100 nascidos vivos apresente alguma cardiopatia congênita, o que equivale a cerca de 30 mil bebês por ano no Brasil. Destes, 80% vão precisar de cirurgia, 50% deles no primeiro ano de vida. Os casos representam uma das principais causas de morte neonatal no país e vão de cardiopatias

mais frequentes, como a comunicação interventricular, o “sopro” cardíaco, a doença como a Anomalia de Ebstein, condição rara que há dez dias levou a filha recém-nascida do ator Juliano Cazarré, de “Pantanal”, a fazer uma cirurgia.

Com o avanço da tecnologia, a identificação de casos tem aumentado no país. Mas, ainda assim, não é a maioria que tem acesso ao diagnóstico precoce, nem ao tratamento.

— Nos anos 90, pouquíssimos médicos realizavam o ecocardiograma fetal, e havia poucos aparelhos de alta qualidade, por isso muitos diagnósticos não eram feitos. Mas ainda hoje falta atenção ao coração no período fetal. Principalmente na pandemia, muitos bebês nasceram sem diagnóstico — diz a cardiologista pediátrica Cristiane Binotto, do

Hospital Pequeno Príncipe.

Há, ainda, um desafio regional, já que boa parte da infraestrutura direcionada a cardiopatias congênicas está nas regiões Sul e Sudeste, onde mais de 70% dos casos são tratados. No Norte/Nordeste a situação se inverte, e cerca de 70% ficam sem tratamento. Muitas vezes o diagnóstico só acontece quando o bebê já apresenta alguma descompensação. E aí pode ser tarde.

CORRIDA CONTRA O TEMPO

Em São Paulo, o diagnóstico precoce permitiu acompanhar de perto a pequena Lorena, de três meses. A mãe, a bancária Tamiris Rodrigues, de 34 anos, descobriu a síndrome de hipoplasia do coração esquerdo da bebê com 28 semanas de gestação, depois de um ecocardiograma fetal no Hospital e Maternidade Santa Joana.

— Eu não aceitava, chorava demais. Não conseguia curtir, tirar foto, comprar roupa para a bebê. Achava que minha filha não ia viver — lembra Tamiris.

Lorena nasceu em março e, com apenas quatro dias de vida, passou por um procedimento para colocação de um stent e uma bandagem. Aos 15 dias de vida, precisou fazer um cateterismo, e outro, aos dois meses. Ficou internada na UTI neonatal “por 70 longos dias”, descreve Tamiris, até ir para casa.

— Ela está se recuperando bem, é uma bebê esperta, muito curiosa — conta a mãe. — Graças a Deus, ao apoio da família, dos amigos e da família que também formamos no hospital, isso dá um conforto maior.

Agora, Lorena se prepara para uma nova cirurgia.

Para José Cícero Stocco Guilhen, cirurgião cardio-

vascular pediátrico do Hospital e Maternidade Santa Joana, o mapeamento de cardiopatias congênicas é essencial para reduzir a mortalidade infantil.

— O país já avançou no combate a muitas doenças, mas é preciso tratar as congênicas. E, entre elas, as cardiopatias são as mais importantes por serem muito prevalentes e as que mais levam à morte e que mais alteram a vida da criança — afirma o médico.

Segundo ele, entre 70% e 80% dos casos são detectados em diagnósticos precoces, no pré-natal, o que permite que os pais se planejem e busquem serviços com a estrutura necessária.

— Na maioria das vezes não há necessidade de antecipar o parto. Muitas mulheres levam a gestação a termo, e o parto pode até ser natural — diz Guilhen. — Mas algumas crianças precisam ser operadas já na primeira semana de vida. Outras podem esperar até três ou seis meses para operar.

Tudo depende da gravidade. A condição de Maria Guilhermina, filha do ator Juliano Cazarré, é uma mais séria e raras dentro da Anomalia de Ebstein, o que a levou à cirurgia no primeiro dia de vida. A alteração afeta a maior das quatro válvulas do coração, a válvula tricúspide.

Guilhen reforça que o acesso ao diagnóstico e o aumento de leitos dedicados às cardiopatias congênicas no Brasil fariam um combate mais efetivo a essas doenças que acometem os bebês e atormentam mães e pais:

— Na maioria, são crianças que, se tiverem acesso a um diagnóstico precoce, têm grandes chances de terem uma vida normal ou muito próxima ao normal.

No SUS, o exame de ecocardiograma fetal não é obrigatório no pré-natal, mas pode ser pedido caso o médico desconfie de alguma alteração. Outra estratégia para detecção precoce, diz o Ministério da Saúde, é o teste do coraçãozinho, exame realizado entre 24 horas e 48 horas de vida que objetiva investigar o nível de oxigenação do sangue do bebê. Ainda segundo a pasta, a rede conta com 68 estabelecimentos habilitados em serviços de alta complexidade para cirurgia cardíaca pediátrica.

*Estagiária, sob supervisão de Maurício Xavier

CIÊNCIA



Natalia Pasternak
Microbiologista, presidente do Instituto
Questão de Ciência, pesquisadora do ICB-USP
e autora do livro “Ciência no Cotidiano”



Perfume de dengue!

Mosquitos também gostam de perfumes. Mas não exatamente um Chanel número 5. Diversos mosquitos que transmitem doenças são atraídos por determinados compostos voláteis — em bom português, cheiros — liberados por pessoas infectadas. É ao picar os doentes que os mosquitos “ficam carregados” como os parasitas causadores da doença, e os levam até novas vítimas. A malária, por exemplo, altera o odor do hospedeiro, atraindo mais mosquitos transmissores. Cientistas resolveram testar se o mesmo acontece com doenças transmitidas

por um velho conhecido nosso: o mosquito *Aedes*, transmissor, no Brasil, da zika, dengue, chikungunha e febre amarela. Estudo publicado na revista *Cell* mostra que sim: infecção pelos vírus da dengue e da zika altera o cheiro das pessoas, tornando-as mais atraentes para mosquitos do gênero *Aedes*.

Trabalhando com camundongos, os pesquisadores constaram que animais infectados com dengue ou zika atraíram mais mosquitos do que os não infectados. O experimento foi simples. Camundongos infectados e saudáveis foram colocados em gaiolas separadas e mosquitos do tipo *Aedes*, liberados. A maioria dos mosquitos, em torno de 65%, preferiram os animais doentes. O que é vantagem para o vírus, e contribui para aumentar o contágio.

Mas o que atrai os mosquitos? Os pesquisadores apostaram em um composto volátil, algo que conferisse ao animal um odor característico. Isolando várias moléculas liberadas pelos animais infectados, chegaram na acetofenona. Ela é produzida por uma bactéria que vive na pele de camundongos e de humanos. O vírus parece provocar uma disbiose — um desequilíbrio nas populações de bactérias que vivem em paz na pele e que nem notamos. Nos animais in-

fectados com dengue ou zika, as bactérias produtoras de acetofenona eram mais abundantes, e outras espécies, geralmente numerosas, apareciam suprimidas. A produção de acetofenona era dez vezes maior.

Um experimento simples em humanos confirmou os resultados em camundongos: uma amostra coletada da axila de voluntários com dengue foi utilizada para testar a preferência do mosquito. O resultado foi o mesmo: mosquitos foram mais fortemente atraídos pelo suor de pessoas doentes.

Para tentar entender o que poderia causar o aumento na população de bactérias produtoras deste “perfume de dengue”, os cientistas procuraram genes relacionados a proteínas de pele que estariam mais ou menos ativados durante a infecção por dengue ou zika. Encontraram uma proteína de epiderme que é importante para manter o equilíbrio microbiano e proteger a pele de bactérias que causam doenças. Esta proteína estava bem reduzida nos animais infectados, e a escassez pode

ser a culpada pela proliferação das bactérias produtoras de acetofenona.

A boa notícia é que a produção dessa proteína pode ser induzida por um derivado de vitamina A, que é usado em medicamentos contra acne. Alguns experimentos preliminares nos camundongos sugerem que estes medicamentos podem diminuir a população de bactérias produtoras de acetofenona, fazendo com que os animais percam seu perfume de dengue, e o mosquito torça o nariz e procure uma vítima mais atraente.

O trabalho foi feito em animais, com um pequeno teste complementar em humanos, e por isso é apenas um estudo gerador de hipótese — mostra que a ideia é viável, mas ainda não prova nada de maneira definitiva —, e por isso precisa ser replicado, e se for o caso, a hipótese precisa ser testada amplamente em humanos. Mas o resultado é consistente com outras doenças transmitidas por mosquitos, além de oferecer uma explicação para por que algumas pessoas sempre são vítimas mais constantes de mosquitos, e uma possível estratégia de prevenção. Além dos repelentes já conhecidos, agora podemos testar intervenções para mexer na produção de acetofenona e liberar menos Chanel de mosquito!