ÁREA DE SUBMISSÃO

SAÚDE



VII CONGRESSO DE BIOLOGIA DA UEL
CONECTANDO OS ELOS DA VIDA
DO MOLECULAR AO ECOSSISTÊMICO

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO ISOFLURANO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM RATOS

Maria Eduarda Pacheco[1], Giovana Negretti Gorini[1], Maria Fernanda Frasson Pontes[2], Ana Paula Frederico Rodrigues Loureiro Bracarense[2], Marna Eliana Sakalem[3], Julia Rodrigues Greghi[1,2], Guilherme Schiess Cardoso[2], Phelipe Oliveira Favaron[1]

[1] Universidade Estadual de Londrina (UEL), Laboratório de Matriz Extracelular;
[2] Universidade Estadual de Londrina (UEL), Hospital Veterinário;
[3] Universidade Estadual de Londrina (UEL), Departamento de Anatomia;

Saúde; Experimental; Graduação

Resumo: O isoflurano é um anestésico inalatório amplamente utilizado devido à sua baixa taxa de biotransformação hepática e fácil controle do plano anestésico. Entretanto, devido à sua alta volatilidade, esse gás pode escapar do circuito de anestesia, contaminando o ambiente e expondo cronicamente profissionais de saúde aos seus efeitos. É provável que essa exposição acidental cause alguns efeitos colaterais como cefaleias, irritabilidade, problemas na fertilidade tanto em homens quanto em mulheres, e que tenha possível relação com problemas congênitos nos descendentes e abortos espontâneos. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da exposição ocupacional ao isoflurano sobre o desenvolvimento do sistema nervoso central de embriões e fetos de ratas Wistar, expostas diariamente por 4 h ao isoflurano por 12 (DG12) e 18 dias (DG18) consecutivos da gestação. A sala cirúrgica, onde ocorreu a exposição, não tinha sistema de exaustão e os animais foram posicionadas a 1 m (grupo zona do anestesista – ZRA) e 2 m (grupo zona do cirurgião – ZRC) do aparelho de anestesia, regulado para vaporizar 1,5% V de isoflurano em fluxo contínuo de 2L/min de ar comprido. O grupo controle (GC) foi mantido sob as mesmas condições, porém, sem a exposição ao anestésico. Os animais foram eutanasiados 24 h após a última exposição, nos dias 13 (n = 09 GC, n = 08 ZRA e n = 09 ZRC) e 19 de gestação (n = 10 GC, n = 08 ZRA e n = 9 ZRC), respectivamente. Após a coleta de dados biométricos e análises macroscópicas, os embriões e fetos foram fixados e processados para análises histopatológicas. As análises morfológicas foram validadas através do teste de normalidade (Shapiro Wilk), além de testes paramétricos (Kruskal-Wallis), e não paramétricos (Análise de Variância Univariada - ANOVA e Tukey HSD) ao nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Todos os experimentos foram realizados após aprovação do projeto pela CEUA (protocolo 005.2023). Não foram observadas diferenças estatísticas em ambas as idades de exposição quanto ao *crown-rump lengh*, número de conceptos e reabsorções fetais. Entretanto, no DG12, houve diferença estatística entre o GC e ZRA ($p = 0,042$) em relação ao peso fetal, apontando um menor peso no GC que pode ser explicada pelo aumento dos níveis de corticosterona nas mães do GC, devido ao estresse do deslocamento até o local de exposição, em contrapartida à uma leve queda desses níveis nos grupos expostos devido à ação do anestésico. Também nessa idade gestacional, foi observado um atraso no fechamento do tubo neural na região do 4° ventrículo encefálico, no grupo de 12 dias de gestação, sem associação estatística com a exposição ao isoflurano ($p = 0,287$). Foi observado, tanto nos animais do GC quanto nos expostos, maior intensidade de congestão vascular em ambas os tempos de exposição, entretanto, o maior grau foi observado no ZRA do DG12 e DG18, associado a descontinuidade de vasos sanguíneos e extravasamento de glóbulos vermelhos. Também foi observado no DG18 áreas focais de fibrose no ZRA, rarefação do tecido nervoso na ZRC e desorganização do tecido cartilaginoso em ambos os grupos expostos ao anestésico. Nenhuma dessas alterações foram observadas no GC. Concluiu-se que a exposição ocupacional ao isoflurano, nas condições experimentais utilizadas, não promoveu efeitos teratogênicos evidentes nem comprometeu o desenvolvimento morfológico da prole. Contudo, as alterações histopatológicas observadas sugerem possíveis efeitos subclínicos da exposição prolongada

ao anestésico durante a gestação, que podem ou não estar relacionados à problemas futuros nos descendentes, o que reforça a importância da adoção de medidas de biossegurança em ambientes cirúrgicos durante o uso de anestésicos inalatórios.

Palavras-chave: Anestésicos inalatórios; exposição laboral; problemas congênitos

VII CONGRESSO DE BIOLOGIA DA UEL
CONECTANDO OS ELOS DA VIDA
DO MOLECULAR AO ECOSSISTÊMICO

REVISÃO SISTEMÁTICA DOS 35 PACIENTES ATENDIDOS NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2026 NO SERVIÇO DE ACONSELHAMENTO GENÉTICO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL)

Tacieli Maria de Almeida[1]; Júlia Agostinho Golçalves[1]; Lyvia Emanoely Santos Tenorio Miranda[1]; Kauany Isabele Sione[2]; Ana Camilly Correa Damacena[3]; Mariana Wtasiuk Canezin[3]; Giovanna de Moura Antunes[3]; Maria Eliane Longhi Barroso[1]; Ana Beatriz Goes Fernandes Monteiro[1]; Fernando Gomes Barcellos[1]

[1] Universidade Estadual de Londrina, Laboratório de Genética Humana;
[2] Universidade Positivo,Campus Londrina;
[3] Hospital Universitário de Londrina;

Saúde; Projeto de Extensão; Graduação

Resumo: O Serviço de Aconselhamento Genético (SAG) é um programa associado ao Sistema Único de Saúde (SUS) que oferece atendimento e orientação a pacientes com suspeita de alterações cromossômicas estruturais ou numéricas, por meio da análise de cariótipo. O serviço atende a cidade de Londrina e região, seguindo um fluxo padronizado de coleta, entrevista, exame e devolutiva, com o objetivo de promover o acompanhamento multiprofissional, além da orientação e do encaminhamento aos profissionais adequados para cada caso. No primeiro semestre de 2026, foram recebidas 35 amostras, sendo realizados 35 exames de cariótipo, dos quais 17 pertenciam a pacientes do sexo masculino e 18 ao sexo feminino. Quanto ao município de residência, 15 pacientes eram de Londrina, 5 de Ibiporã, 4 de Arapongas, 3 de Apucarana, 2 de Rolândia, 2 de Centenário do Sul, 1 de São José da Boa Vista, 1 de Nova Fátima, 1 de Jardim Alegre e 1 não informou o município. Entre as motivações para encaminhamento, no sexo masculino, destacaram-se a presença de micropênis, observada em 6 pacientes, e criptorquidia, presente em 4, sendo que 2 apresentaram ambas as alterações fenotípicas. Entre as pacientes do sexo feminino, 4 foram encaminhadas devido à baixa estatura, 4 por cardiopatias e 3 por distúrbios da puberdade. Em ambos os sexos foram identificadas suspeitas de Síndrome de Down, sendo 2 pacientes do sexo masculino e 2 do sexo feminino. Do total de pacientes analisados, embora a maioria dos exames tenha apresentado resultados sem alterações citogenéticas (29/35), 5 apresentaram alterações citogenéticas, segundo os critérios do ISCN, enquanto um resultado foi considerado inconclusivo. Entre os 5 cariótipos alterados, 4 foram compatíveis com trissomia do cromossomo 21, também denominada Síndrome de Down, sendo 2 pacientes do sexo masculino e 2 do sexo feminino. Em uma das pacientes, além da trissomia 21 livre, foi identificada concomitantemente uma translocação Robertsoniana entre os cromossomos 13 e 14. O quinto caso correspondeu a um mosaicismo cromossômico em uma paciente do sexo feminino, com cariótipo mos 45,X[43]/46,X,i(X)(q10)[7], caracterizando uma variante da Síndrome de Turner associada à presença de isocromossomo do braço longo do cromossomo X. A predominância da Síndrome de Down entre os achados citogenéticos é consistente com sua elevada frequência populacional, sendo a trissomia autossômica mais comum em humanos. A condição apresenta ocorrência em ambos os sexos, com discreta predominância no sexo masculino. Aproximadamente 4% dos casos de Síndrome de Down decorrem de translocações cromossômicas, que podem envolver o cromossomo 21. No caso identificado neste estudo, entretanto, observou-se a coexistência de trissomia 21 livre e translocação Robertsoniana 13;14, combinação pouco descrita na literatura e, portanto, de relevância citogenética. O caso de mosaicismo 45,X também apresenta relevância clínica, uma vez que a Síndrome de Turner pode estar associada a alterações do desenvolvimento gonadal, estatura, função endócrina e sistema cardiovascular, sendo necessário o encaminhamento da paciente para acompanhamento especializado. Na etapa final do atendimento padronizado do SAG-UEL, a devolutiva, realiza-se, quando pertinente, orientação quanto ao planejamento familiar e reprodutivo, considerando os possíveis impactos das

alterações cromossômicas sobre a saúde reprodutiva e o risco de recorrência, de acordo com o diagnóstico citogenético identificado.

Palavras-chave: Alterações Citogenéticas; Cariótipo; Pacientes; SAG; SUS.

Agradecimentos: SUS.