



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Facultad de
Ciencias Médicas

IV JORNADAS DE LA ASOCIACIÓN CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES DE LA SALUD (ACES)

II JORNADAS TRASANDINAS DE JÓVENES INVESTIGADORES

LIBRO DE RESÚMENES

12 y 13 de noviembre de 2018. Facultad de Ciencias
Médicas. Universidad Nacional de Cuyo



ACES
ASOCIACIÓN CIENTÍFICA DE
ESTUDIANTES DE LA SALUD



Cuerpo & Vida
fitness center



Mendoza, 16 de noviembre de 2018

Es una enorme alegría para mí poder presentar el libro de resúmenes de las IV Jornadas de la Asociación Científica de Estudiantes de la Salud (ACES) – II Jornadas Trasandinas de Jóvenes Investigadores. Desde su reciente creación en 2014, ACES ha crecido exponencialmente. Durante el 12 y 13 de noviembre del presente año nos reunimos en la Facultad de Ciencias Médicas con el fin de compartir en un ambiente cordial conferencias con la actualidad del conocimiento científico, así como también los trabajos de investigación que con tanto esfuerzo llevan a cabo los estudiantes.

El objetivo de las Jornadas, más allá de ser un ensayo para futuros congresos científicos, es el de ser un punto de encuentro, donde se pueda compartir la experiencia personal respecto al indagar en el mundo científico siendo estudiantes.

Estamos convencidos de que la investigación es un pilar fundamental en nuestra formación como futuros profesionales de la salud. Tenemos un gran compromiso con la sociedad que implica estar constantemente actualizados en el mundo de la ciencia para poder velar por el bienestar de las personas. Ante el auge de numerosos “atentados” falaces y pseudocientíficos que acaecen a diario, debemos estar preparados para brindar respuestas y actuar en función de lo que, producto del estudio riguroso y la experimentación, se sabe que es beneficioso.

En este documento compartimos con gran orgullo, los resúmenes de los 23 trabajos científicos presentados por estudiantes. Cabe destacar que dichos trabajos fueron expuestos por estudiantes de: la Facultad de Ciencias Médicas de la UNCUYO, la Facultad de Psicología de la Universidad de Congreso, la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuyo de San Luis y de las facultades de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Católica del Maule de Chile.

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a: las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Universidad Nacional de Cuyo; los estudiantes gracias a quienes estas jornadas fueron posibles, a nuestros queridos visitantes de Chile por acompañarnos un año más; a nuestro auspiciante Cuerpo y Vida - Fitness Center; y a todas aquellas personas que directa o indirectamente colaboraron con la organización de las Jornadas.

Los saluda cordialmente:

Feres J. Mocayar Marón

Estudiante de Medicina

Presidente de ACES 2018



LUNES 12 DE NOVIEMBRE

10:30 hs – 11:30 hs Total 60 minutos

“HABILIDADES DE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN ANASTOMOSIS VASCULARES ¿SE PUEDEN UTILIZAR SIMULADORES DE BAJA FIDELIDAD?”

Parra, M.^{1,2} - Diez, E.R.^{1,3}

1-Instituto de Fisiología, FCM, UNCuyo. 2-Área Anatomía Normal 3-IMBECU-CONICET.

E-mail: parramica22@gmail.com

En nuestro país el uso de simuladores para la obtención de habilidades quirúrgicas es un concepto relativamente nuevo. La implementación de modelos sería de gran impacto en la adquisición y asimilación de conocimientos, teniendo así una instancia de aprendizaje progresivo de destrezas en condiciones controladas y seguras. Por esto mediremos la obtención de habilidades en técnicas quirúrgicas en el simulador anastomótico Arroyo conjuntamente con su confiabilidad y validez, este es un modelo de baja fidelidad realizado en una caja metálica con capacidades para realizar anastomosis. Se ofrecerá la capacitación gratuita a estudiantes avanzados de medicina, residentes y cirujanos expertos de distintas especialidades, de forma aleatoria. Todos los participantes pasarán por 3 etapas, inicialmente asistirán a una práctica donde se presentarán los instrumentos y los pasos quirúrgicos para la realización del procedimiento. Luego en estaciones individuales cada participante usará el simulador, y deberá anastomosar un tubo sintético de un extremo a otro en un tubo similar y deberán introducir líquido en el tubo y crear así una presión leve para averiguar si existe la fuga anastomótica y el éxito de la sutura. Este procedimiento deberá ser realizado dos veces por cada participante y será cronometrado y filmado. Posteriormente en la segunda etapa se realizará una instancia de práctica y finalmente en el último tramo de la experiencia, cada participante podrá practicar previamente la actividad para luego realizar la evaluación final con dos repeticiones continuas que serán filmadas y cronometradas; además nuevamente se evaluará fuga anastomótica y tiempo de duración del método y se le realizará una encuesta. La validez del simulador será analizada a partir de la comparación de los tiempos de realización de la anastomosis entre la primera y la última etapa del programa y el análisis de la reducción del número de fugas anastomóticas. La confiabilidad será determinada a partir de la visualización de las dos filmaciones de cada uno de los participantes, en la primera y última etapa, respectivamente, donde se evaluará la similitud de los resultados de las pruebas. Con este proyecto pretendemos comprobar confiabilidad y eficacia del simulador anastomótico Arroyo, así como también la obtención o mejoramiento de



habilidades quirúrgicas mediante la evaluación continua y programada de los participantes.

“VARIACIONES ANATÓMICAS EN ARTERIA RADIAL”

D'Angelo, T.- Abad, E.- Aguiar, F.- Rivamar, L. A. - Lillo, M. C.
Área de Anatomía Normal-FCM, UNCuyo, Mendoza, Argentina.
E-mail: dangelotomas@gmail.com

- **Hipótesis y objetivos:**
Las variaciones de la arteria radial van más allá de ser un mero hecho anatómico, ya que este vaso tiene implicancia quirúrgica en varios campos, tanto en cirugía cardiovascular (by pass aorto-coronario), como en intervenciones hemodinámicas. Es de suma importancia conocer estas variaciones anatómicas que pueden condicionar fracasos en dichas intervenciones. El objetivo de este trabajo es analizar las heterogeneidades de la arteria radial encontradas en preparados cadavéricos de la morgue de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo, para verificar las frecuencias de las mismas y compararlas con las expuestas en diferentes bibliografías.
- **Materiales y métodos. Desarrollo del trabajo.**
Se realizó la disección de 55 brazos por medio de disección convencional del miembro superior, descrito en diferentes manuales. Luego se analizó el nacimiento de la arteria radial, sus ramas colaterales, su trayecto y relaciones. Se utilizaron materiales de disección básica.
- **Resultados**
De los 55 preparados estudiados se encontraron 5 anormalidades:
 - Cuatro orígenes altos de la arteria radial (conocida como braquioradial):
 - Una arteria emergía de la segunda porción de la arteria axilar
 - Tres arterias emergían de la arteria braquial a la altura de la rama braquial profunda (primer 1/3)
 - Una arteria radial de trayecto tortuoso, espiralado, con su origen anatómico normal.Se analizó las características de ambos miembros superiores en los casos de las variaciones y se encontró otras anormalidades asociadas.
- **Conclusiones.**
En nuestra población de estudio la frecuencia de variaciones anatómicas es del 9,09%, con una población de 55 preparados.
Las variaciones encontradas en nuestra población cadavérica respecto del origen y trayecto de la arteria radial, coinciden con que la variación de origen alto es la más frecuente como afirma la bibliografía.



La descripción anatómica detallada de cada arteria junto con imágenes de las mismas y los detalles de la técnica de disección se expone en el artículo completo.

“TÉCNICA DE DIAFANIZACIÓN EN SISTEMA NERVIOSO CENTRAL DE ADULTO Y REPLECIÓN DEL SISTEMA VENTRICULAR CON LÁTEX COLOREADO.”

Pereyra, S.- Guidolín, R. -Gómez Moran, G. -Triay, D.- Makino, R.

Cuerpo de disectores, área de anatomía normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo.

E-mail: silvidpereyra@gmail.com

La técnica de diafanización de organismos fijados se basa en la transparentación de los mismos para permitir la observación de sus estructuras internas. Por otro lado, el proceso de repleción en el sistema ventricular consiste en rellenar estas cavidades con látex coloreado. Actualmente no se encuentra en la bibliografía un procedimiento que sea aplicable en piezas cadavéricas de humanos adultos. Sin embargo, si existe para otras piezas del mismo origen por lo que se considera posible la adaptación de este proceso para su uso en sistema nervioso central de adulto con el fin de generar preparados que faciliten la visualización del sistema ventricular, como así también sus relaciones con el parénquima y la estructura cerebral. Para esto, se utilizará el SNC extraído del cuerpo de un donante cadavérico, el cual se fijará en formol, después de esto se someterá a deshidratación con concentraciones ascendentes de alcohol. Luego, se procederá con la transparentación con xilol e HOK y una vez lograda se llevará a cabo la repleción ventricular. Por último, se efectuará el proceso de conservación con HOK y glicerina. Mediante la técnica de Diafanización y repleción aplicada en sistema nervioso central se espera lograr la mejor visualización posible de las estructuras cerebrales, especialmente, los ventrículos para su correcto estudio y enseñanza a los futuros estudiantes de anatomía. También se espera perfeccionar la técnica en sí misma y poder cuantificar el tiempo empleado en cada fase para así mejorar y optimizar la utilización de la técnica.

“INTERACCIÓN DE SELENIO Y TELURO EN LOS PROCESOS COGNITIVOS EN LA RATA”

Lario Galvez, R.G. – Álvarez, E. O. – Ratti, Silvia. G.

Laboratorio de Neuropsicofarmacología Experimental, Área de Farmacología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, IMBECU-CONICET, Mendoza, Argentina.

E-mail: lariorenata@gmail.com



Los elementos traza son oligoelementos químicos inorgánicos presentes en la tierra en muy bajas concentraciones. Algunos de ellos, como Se, son esenciales para el metabolismo de la célula. Trabajos previos en nuestro laboratorio han mostrado que el tratamiento con ZnTe en dosis bajas, es capaz de modificar la exploración motivada y ciertas conductas sociales en ratas prepuberales. Dado que en la naturaleza Teluro y Selenio pueden espontáneamente intercambiarse y considerando que no se le conoce función esencial a Te, se planteó la posibilidad de que los efectos encontrados con ZnTe pudieran deberse a este intercambio. El objetivo del presente trabajo fue evaluar los efectos del tratamiento con Te y Se en la expresión cognitiva y motivacional de la rata. Para ello se trabajó con crías de parejas expuestas a $0.3 \mu\text{g/l}$ (1.55nM) de Na_2TeO_3 , a (1.55 nM) de Na_2SeO_3 , o a la combinación de Na_2TeO_3 (1.55nM) y Na_2SeO_3 (4.65 nM) disueltos en el agua de beber. Se consideraron ratas control aquellas que ingirieron agua corriente. Se dispuso de 4 grupos: [1] Control ($n=11$), [2] Na_2TeO_3 ($n=10$), [3] Na_2SeO_3 ($n=10$), [4] $\text{Na}_2\text{TeO}_3 + \text{Na}_2\text{SeO}_3$. Todos los animales fueron expuestos a sus respectivos tratamientos desde el día de su nacimiento hasta el día 30, donde fueron evaluados en distintas pruebas como *Laberinto Doble-Hole Board Lateral* (LDHB), que mide la exploración espontánea lateralizada. Los resultados mostraron que el grupo control explora más el lado izquierdo del LDHB que el derecho (71 ± 8 cuentas/3min, izquierdo Versus 41 ± 4 cuentas/3min, derecho, $p < 0.01$). Se no modificó esta exploración diferencial ($52 \pm 5,5$ cuentas/3min, izquierdo, Versus $30 \pm 5,8$ cuentas/3min, derecho, $p < 0.01$). El tratamiento con Te anuló completamente la lateralización exploratoria del animal ($50,5 \pm 4,7$ cuentas/3min, izquierdo Versus $46,5 \pm 7,1$ cuentas/3min, derecho, n.s). Mientras que el grupo tratado con Se + Te se observa nuevamente el desplazamiento lateralizado de la rata (46 ± 6 cuentas/3min, izquierdo Versus $30 \pm 5,3$ cuentas/3min, derecho, $p < 0.01$). En otra prueba que evalúa la conducta de supervivencia, (Natación Forzada), los resultados mostraron que el grupo control realizó una natación activa de 188 ± 16 cuentas/3min. En el grupo Se esta conducta no se modificó. En el grupo Te la respuesta de supervivencia fue inhibida parcialmente. (158 ± 5 cuentas/min, $p < 0.01$ Versus Control). Mientras que en el grupo tratado con Se + Te no se observaron diferencias significativas con respecto al control. ($162,5 \pm 12,1$, $p < 0.01$ Versus Control) En conclusión: estos resultados sugieren que Teluro inhibe la exploración lateralizada y las conductas de supervivencia, mientras que Selenio bloquea la actividad de Te, respaldando el concepto de una sustitución natural de Te por Se en el animal.



15:30 hs – 17:30 hs Total 120 minutos

“HIDROXICLOROQUINA COMO TERAPIA MODULADORA DEL REMODELADO CARDIOVASCULAR EN UN MODELO ANIMAL DE SÍNDROME METABÓLICO.”

García R.D.¹ - Miatello R.M.¹ - Lama M.C.¹ - Renna N.F.¹ – Rodriguez M.E.¹

1) Laboratorio de Fisiopatología Cardiovascular, Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Cuyo - IMBECU -CONICET, Mendoza, Argentina.

Email: eugerodb@gmail.com

Objetivo: Demostrar la participación de hidroxicloroquina (HDQ) en el remodelado cardiovascular.

Material y Métodos: Se incluyó a ratas macho, WKY y espontáneamente hipertensas (SHR). Fueron separadas en 4 grupos: WKY Control, FFR: Ratas WKY recibiendo una solución de fructosa al 10% (p / v) durante 12 semanas, SHR Control, FFHR: SHR recibiendo una solución de fructosa al 10% (p / v) durante 12 semanas; A los 90 días de vida del animal se dividió al azar grupos que recibían HDQ: (6.5 mg/kg por día durante 6 semanas) y grupos controles (n= 6 cada grupo). Se determinó la presión arterial sistólica (PAS) por el método pletismográfico en la arteria de la cola del animal. Se hicieron curvas tolerancia a la glucosa, y se midió glucemia por métodos enzimáticos y colorimétricos. Por microscopía óptica se analizaron cortes histológicos de corazón, teñidos con tricómico de Masson, para valorar el grado de hipertrofia de miocardiocitos y de las arterias mesentéricas y aorta para estimar la relación lumen/media y diámetro de la media respectivamente, mediante microfotografía digital y procesamiento de imágenes con Image J. Se realizaron homogenizados de arterias mesentéricas y por técnica de Western Blot (WB) se analizaron la expresión de diferentes anticuerpos entre los que se incluyen el receptor alfa de IL6 (R α IL6) y su cascada de activación.

Los datos cuantitativos (media \pm SEM) se procesaron por ANOVA y post-test de Bonferroni. Se atribuyó a la $p < 0.05$ el grado de significación estadística con intervalo de confianza del 95%.

Resultados: Reducción significativa del remodelado cardiovascular, expresado por la disminución del grado de hipertrofia de los miocardiocitos (FFHR: 461.72 ± 63.9 vs FFHR+HDQ: 237.05 ± 30.9), de la relación peso corazón / longitud hocico-ano (FFHR: 5.8 ± 0.37 vs FFHR+HDQ: 4.72 ± 0.081), peso corazón / peso corporal (FFHR: 0.41 ± 0.012 vs FFHR+HDQ: 0.38 ± 0.008), así como también por la reducción de la relación lumen/media en arterias mesentéricas (FFHR: 4.78 ± 0.29 vs FFHR+HDQ: 11.48 ± 0.91) y reducción del diámetro de la media en aorta (FFHR: 29.6 ± 0.52 vs FFHR+HDQ: 23.8 ± 0.34). Por WB hubo una significativa reducción de la expresión del R α IL6 en grupo tratamiento (FFHR: 29.67 ± 0.52 vs FFHR+HDQ: 23.8 ± 0.34).



Conclusiones: En la fisiopatología del remodelado cardiovascular y en el control de las variables metabólicas, se sugiere la participación de HDQ como una droga modificadora - moduladora de los efectos deletéreos de la inflamación a este nivel. HDQ tendría impacto directo a través de la vía JAK/STAT en los órganos diana de la HTA.

“INDOL-3-CARBINOL REDUCE LA REMODELACIÓN Y LAS ARRITMIAS CARDIOVASCULARES INDUCIDOS POR HIPERTENSIÓN”

Parra, M.^{1,5}-Mazzei.L.^{2,3}-Casarotto, M.²-Calvo, J.P.²-Cuello Carrión, D.³-Beretta, V.⁴-Camargo, A.⁴-Ponce Zumino, A.^{1,3}-Diez, E.^{1,3} -Manucha, W.^{2,3}

1-Instituto de Fisiología, FCM, UNCuyo. 2-Área de Farmacología, FCM, UNCuyo. 3-IMBECU-CONICET. 4-IBAM-CONICET y FCA, UNCuyo, Mendoza, Argentina. 5-Área Anatomía Normal

Correo electrónico: parramica22@gmail.com

Introducción: la hipertensión y las arritmias se destacan como las principales causas de morbilidad y mortalidad. Durante la hipertensión, el óxido nítrico (NO) y la proteína de choque térmico 70 (Hsp70) contribuyen al remodelado cardíaco arritmogénico. Una dieta con bajo contenido fitoquímico podría empeorar la remodelación hipertensiva a través de la inflamación y la modulación del estrés oxidativo. Los alimentos funcionales pretenden reducir la inflamación y el estrés oxidativo por su alto contenido de fitoquímicos activos. El indol-3-carbinol, presente en los vegetales crucíferos (brócoli y coles), protege contra la respuesta inflamatoria provocada por la isquemia-reperusión. Objetivo: evaluar los efectos del tratamiento crónico con indol-3-carbinol en ratas hipertensas y normotensas sumidas a isquemia-reperusión aguda de miocardio. Métodos: ratas SHR y WKY macho recibieron indol-3-carbinol, o no (2000 ppm / día, por os) desde el nacimiento hasta las 8 semanas de edad (n = 10, cada grupo). Se evaluó la presión arterial y se recogieron muestras de sangre para evaluar marcadores bioquímicos / inflamatorios. Por grupo, se conservaron cinco muestras cardíacas para histología y ensayos moleculares y cinco corazones se sometieron al siguiente protocolo de isquemia-reperusión: 10 min de preisquemia, 10 min de isquemia regional y 10 min de reperusión. Evaluamos los potenciales de acción, el electrocardiograma y las arritmias (regularidad del ritmo, presencia y gravedad). Resultados: las ratas SHR mostraron cambios histológicos, estructurales y funcionales con un aumento de la presión arterial sistólica y marcadores inflamatorios oxidativos (IL-6, TNF- α , actividad NADPH, NO / iNOS / Hsp70, p <0,01). El indol-3-carbinol redujo los marcadores inflamatorios oxidativos y la presión arterial en ratas SHR (P <0.01). Para resaltar el indol-3-carbinol se evitó la fibrilación ventricular tanto en WKY como en SHR (P <0.05). Conclusiones: aunque la etiología de la enfermedad hipertensiva no está clara, se reconoce que la inflamación y el estrés oxidativo son elementos cruciales. En este sentido, nuestros resultados demuestran un



nuevo mecanismo de protección relacionado con el uso de indol-3-carbinol y su impacto en la remodelación arritmogénica cardiovascular asociada con el proceso inflamatorio-oxidativo hipertensivo. De hecho, el uso de ciertos fitoquímicos -presentes en los llamados alimentos funcionales- y sus posibles efectos antiinflamatorios en la ECV abren perspectivas prometedoras en el área de la investigación clínica.

“PAPEL DE NOX5 ENDOTELIAL EN LA FISIOLOGÍA Y LA PATOLOGÍA VASCULAR”

Espejo, N. - De Paola, M. - Quesada, I. - Castro, C.

Área de Química Biológica FCM, UNCuyo y Laboratorio de Biología Vascular IMBECU-CONICET- Mendoza, Argentina

E-mail: noe.espejo.96@gmail.com

El estrés oxidativo es causado por una sobreproducción y/o disminución de la degradación de las especies reactivas de oxígeno (ROS). Las NADPH oxidasas (NOXs) son una familia de enzimas transmembrana que tienen como propósito generar ROS. En los humanos, cuatro isoformas están presentes en la pared vascular (NOX1, NOX2, NOX4 y NOX5). Aunque, se han llevado a cabo extensos estudios, hay pocos datos sobre el papel de NOX5 en la fisiología y patología vascular. Los estudios en arterias de pacientes con enfermedad coronaria, y en animales de experimentación con hipertensión, diabetes o aterosclerosis, sugieren que diferentes NOXs promueven la disfunción endotelial, inflamación, angiogénesis y apoptosis en la pared del vaso. Una fuerte asociación entre NOX5 y la progresión de la lesión aterosclerótica se demostró en seres humanos. Sin embargo, la función exacta y el mecanismo regulador que controla la expresión y función NOX5 siguen sin estar claros. Dado que las células endoteliales expresan diferentes isoformas de NOX, nuestra hipótesis de trabajo propone que NOX5 participa en la modulación de los procesos pro-inflamatorios y pro-aterogénicos que ocurren en el endotelio y contribuye al desarrollo de la enfermedad cardiovascular. El objetivo general fue estudiar la expresión y regulación de NOXs en arterias mamarias humanas de pacientes que tuvieron una cirugía de bypass coronario, donde se cuantificó la expresión de NOX5 y NOX2 por RT-PCR y expresión de proteínas por Western Blot, encontrándose diferencias en la expresión de ambas proteínas en las arterias estudiadas. Nuestros resultados sugieren que NOX2 y NOX5 modulan el estrés oxidativo en las arterias mamarias, que son de elección en los by-pass coronarios. La comprensión del papel individual de las isoformas de NOXs en la enfermedad vascular es crítica para su regulación farmacológica eficaz en la práctica clínica.

“REVERSIÓN FENOTÍPICA EN NEURONAS SENSORIALES INDUCIDA POR EXTRACTOS DE CÉLULAS MADRES MESENQUIMALES EN MODELOS DE DOLOR PATOLÓGICO.”



Olmedo, A. - Acosta, C.

Laboratorio de Neurobiología del Dolor, IHEM-Fac. de Cs. Médicas, UN de Cuyo.

E-mail: agusolmedot@gmail.com

El presente trabajo propone que los extractos de células madres mesenquimales humanas (ECM) son capaces de revertir los cambios fenotípicos que induce el daño neuronal en las neuronas nociceptivas del ganglio de la raíz dorsal (GRD), aliviando así el dolor patológico asociado. Como modelo de dolor patológico, utilizamos la ligadura del nervio ciático: daño por constricción crónica (CCI). Los animales control reciben una cirugía simulada (sham), exponiéndose el nervio ciático sin realizar la ligadura. Estos tratamientos tienen una duración de 2, 7, 21 y 28 días. Bajo anestesia con una mezcla de Ketamina (60 mg/Kg) y Xylazina (5-10 mg/kg) (Aval CICUAL 102/2017), se realizó la administración intravenosa (IV) de ECM humanas (dosis única de 50 μ l) o placebo (alfa-MEM) en la vena de la cola. Luego se evaluó, una vez al día, durante la extensión del tratamiento: Dolor patológico evocado, evaluando la respuesta a estimulación cutánea con filamentos calibrados de Von Frey. A continuación, se procedió a la perfusión intracardíaca con Zamboni, seguida de disección de los GRD L4/L5 del lado tratado y no tratado. Los GRD son cortados serialmente en criostato (7 μ m) y procesados para inmunohistoquímica. Se examinó la inducción del marcador de daño ATF-3. Se evaluaron los niveles de expresión de marcadores fenotípicos de interés: IB4 (marcador nociceptivo de fenotipo normal), β -tubulina3 (marcador selectivo de neuronas). Finalmente, se realizó un estudio cuantitativo de la intensidad de tinción utilizando HImage.

Resultados finales: Verificamos que el modelo CCI funciona dado que indujo ATF-3 nuclear en el lado tratado y porque observamos una hiperestesia durante la primera semana (post CCI). El tratamiento con ECM produjo una reversión del fenotipo alterado por CCI asociado a hipoestesia entre la segunda y tercer semana, retornando al umbral sensitivo normal (pre CCI) en la cuarta semana.

Concluimos entonces que los ECM serían capaces de revertir los cambios fenotípicos y clínicos inducidos por daño neuronal.

“ESTUDIO DE LA EXPRESIÓN IN VITRO DE CANALES DE POTASIO DE 2 POROS (K2P) EN EL SISTEMA GANGLIONAR SIMPÁTICO.”

Rivero, M. - Acosta, C.- Messina D.- Benítez, Sergio

Laboratorio de Neurobiología del Dolor, IHEM-Fac. de Cs. Médicas, UN de Cuyo

E-mail: mariana_rivero@live.com.ar



El sistema nervioso entérico (SNE) es una parte vital del sistema nervioso autónomo que regula numerosas funciones gastrointestinales y gonadales, incluyendo motilidad y secreción. Desórdenes ligados a disfunción de dichos ganglios incluye neuropatías inflamatorias.

La liberación de neurotransmisores depende de la excitabilidad de las neuronas simpáticas, que a su vez depende de la permeabilidad de la membrana plasmática al ion K^+ , determinada (entre otros) por la presencia de corrientes iónicas generadas por los canales de fuga de K^+ pertenecientes a la familia K2P. Estos canales están abiertos constitutivamente a potenciales de reposo normales, son independientes de voltaje, y responden (abriéndose o cerrándose) a diversos factores tanto físicos como químicos (pH, temperatura, etc.). Se desconoce por completo qué canales K2P se expresan en las neuronas simpáticas, y por lo tanto no se sabe si contribuyen y en qué medida a la determinación del potencial eléctrico de la membrana neuronal de estas células. Nuestro objetivo es desarrollar un método de cultivo para neuronas simpáticas de ratas adultas ya que es clave para avanzar en nuestra comprensión del rol de los canales K2P en su excitabilidad. Esperamos verificar que las neuronas simpáticas cultivadas en ausencia de factores tróficos y en la presencia de NGF, BDNF o GDNF exhibirán un patrón espacio-temporal diferencial en términos de la expresión de canales K2P (especialmente TASK1, TRESK y TWIK1). Hasta el momento estamos perfeccionando el cultivo celular de neuronas de los ganglios celiacos y mesentéricos, analizando la mejor estrategia en cuanto a sustratos y factores tróficos necesarios. Nuestra evaluación por ICC de triple fluorescencia muestra que colágeno es un sustrato viable y que las neuronas pueden mantenerse en cultivo por hasta 14 días.

“DETECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ESPERMATOZOIDES HUMANOS CON MOTILIDAD HIPERACTIVADA: IMPLEMENTACION DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL MEDIANTE TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.”

Landi Pujol, L. - De Blas, G. A. - Arias, R. - Vargas, S. - García, A. – Castañeda, V. - Härtel, S.

LaTIT - Facultad de Ciencias Médicas - UNCuyo.

CEDAI – Facultad de Medicina – UChile.

E-mail: lucre.landi@gmail.com

La fertilidad en las parejas ha disminuido en las últimas décadas y en el 50% de los casos se debe al factor masculino. Actualmente el espermograma es el único examen clínico que evalúa la calidad seminal. Sin embargo, conocer la concentración, los parámetros de



motilidad, vitalidad y morfología no son suficientes para lograr un diagnóstico concluyente. Resulta necesario lograr nuevas pruebas de funcionalidad espermática para mejorar el diagnóstico. Nuestra hipótesis es suplementar el espermograma básico con una clasificación de las células espermáticas con motilidad hiperactivada (MH) a través de un sistema computarizado de análisis de semen c, con altos estándares de calidad y reproducibilidad de los resultados. Con el objetivo de que sea una herramienta más que mida la funcionalidad espermática permitiendo un diagnóstico más preciso sobre infertilidad masculina.

Trabajaremos con semen de donantes normales según criterios de la OMS, se obtendrá la fracción de espermatozoides de mayor vitalidad y motilidad. Luego serán incubados por 3 h. para que adquieran MH. Mediante microscopía tomaremos secuencias de imágenes a 50fps. En estas imágenes mediante el software CEDAI serán analizadas aquellas células que presenten un velocidad curvilínea (VCL) $90 \mu\text{m}/\text{seg}$, linealidad (LIN) 20% y una amplitud del movimiento lateral de la cabeza (ALH) $7 \mu\text{m}$. Posteriormente se selecciona visualmente cada espermatozoide, según los patrones de MH. A partir de estos resultados y mediante el empleo de herramientas computacionales, técnicas de procesamiento de imagen e inteligencia artificial ya mencionadas, sumaremos al software de CEDAI parámetros para la clasificación porcentual de células con MH. Esta herramienta permitirá a profesionales en andrología o urología sumarle al espermograma básico una prueba funcional que permitirá una mejor clasificación del diagnóstico, optimizar las estrategias terapéuticas para las parejas y los recursos económicos destinados en salud reproductiva en el ámbito público como privado.

“ESTUDIO GENETICO DE MICRODELECCIONES EN LA REGION AZF EN LA POBLACIÓN MASCULINA AZO-OLIGOSPERMICA DE MENDOZA”

de Sautu Riestra P.- Cejas J.

Laboratorio de ADN, Universidad UNCuyo, Mendoza, Argentina

E-mail: pilardsr95@gmail.com

La infertilidad puede ser definida como la incapacidad para concebir después de un año de relaciones sexuales sin la utilización de métodos anticonceptivos. Este problema afecta aproximadamente al 10- 15% de las parejas a nivel mundial y en el 50% de los casos se debe a factores masculinos. Después del síndrome de Klinefelter, las microdeleciones del cromosoma Y (MCY) constituyen la segunda causa genética más frecuente de la infertilidad masculina. Por tanto, el diagnóstico molecular de deleciones se ha convertido en una importante prueba en el estudio de la infertilidad masculina. MCYs se producen en aproximadamente 10 a 15% de los pacientes con azoospermia y en 5 a 10% de los pacientes oligospermicos severos, y se encuentran comúnmente en el locus Factor de azoospermia (AZF) en la banda q11.23.



El análisis molecular detallado subdivide al locus AZF en tres subregiones: AZFa, AZFb y AZFc. Las microdeleciones en algunas de estas regiones se producen debido a errores en la recombinación homóloga.

En los hombres con oligo-azoospermia y deleción AZFc hay aproximadamente un 50% de probabilidad de recuperar espermatozoides de TESE y los niños pueden ser concebidos por ICSI.

A nivel mundial, se han publicado estadísticas acerca de la prevalencia de microdeleciones de cromosoma Y en pacientes con oligo-azoospermia; la mayoría de los estudios provienen principalmente de Asia y en menor medida de Europa y Norteamérica; en nuestra región no existen trabajos sobre el tema.

De los 5 pacientes masculinos provenientes de la provincia de Mendoza ninguno presentó microdeleciones en las regiones estudiadas, informándose como normales

De los 4 individuos oriundos de provincias de Salta, tres no presentaron deleción alguna en los marcadores estudiados. El cuarto individuo presentó Microdeleciones en diferentes subregiones del AZF: en la región AZFb y AZFc.

“POSIBLE EFECTO SINÉRGICO ANTIDEPRESIVO DE LA ASOCIACIÓN DE TRANILCIPROMINA Y RESVERATROL EN EL TEST DE NADO FORZADO EN RATAS”

Martín Cunietti, J - Lorenzo Acquaro, S. - Márquez, S - Romanowicz, E - Guevara, M - Gargiulo, P.

Laboratorio de Neurociencias y Psicología Experimental. Área de Farmacología. Departamento de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo. CONICET.

Email: sofialorenzo.acq@gmail.com

La depresión mayor es uno de los trastornos psiquiátricos más prevalentes. Según la OMS, en el 2017 más de 300 millones de personas sufrían esta patología, siendo así la principal causa de discapacidad a nivel mundial. Para su tratamiento existen múltiples grupos farmacológicos, entre ellos los Inhibidores de la Monoaminoxidasa (IMAO). A pesar de su alta efectividad actualmente se ha limitado el uso de los IMAO para aquellos pacientes con depresión refractaria a otros tratamientos, fundamentalmente por el riesgo de crisis hipertensivas en caso de ingesta de alimentos ricos en tiramina. Tranilcipromina (T) es un IMAO, y ha demostrado un potente efecto antidepresivo en el test de nado forzado en roedores. El Resveratrol (R) (3, 5, 4'-39;-trihidroxi-trans-estilbeno) es un Estilbenoide (fenol natural) que se produce en varias plantas, y ha mostrado acciones compatibles con un efecto antidepresivo en este test. Se utilizaron ratas macho derivadas de la cepa Holtzman en el Test de Nado Forzado. Se comparó, en este experimento preliminar, una inyección de solución salina (SAL) con una inyección de (T) 2,5 mg/kg



más (R) 30 mg/kg, y (T) 5 mg/kg más (R) 60 mg/kg. Como resultados parciales, se observó un aumento en el tiempo de climbing y swimming y disminución en el tiempo de resting en el segundo grupo, siendo estos resultados acordes con nuestra hipótesis. Los presentes resultados preliminares señalan una posible sinergia entre ambos compuestos.

MARTES 13 DE NOVIEMBRE

11:00 hs – 12:30 hs Total 90 minutos

“ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE COLONIAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS EN ALUMNOS DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO”

Amador, A. - Escudero, V. - Peme, M.

Universidad Católica de Cuyo- San Luis

E-mail: analia.amador@uccuyosl.edu.ar

Staphylococcus aureus es el patógeno humano más significativo causante de infecciones, los resultados de resistencia a meticilina y otros agentes antibacterianos son una grave preocupación en los ambientes intrahospitalarios, debido a la alta tasa de mortalidad. En 2009 en los EEUU los seguros de salud cesaron los gastos de cobertura relacionados con la estadía hospitalaria, quedando la cobertura de estas prácticas a cargo de aseguradoras de riesgo de trabajo privadas. Uno de los pasos fundamentales para prevenir la acción de estos microorganismos y la posibilidad de nuevas infecciones intrahospitalarias consiste en un chequeo de colonización por *S. aureus* de todo el personal sanitario en contacto constante con pacientes. Por esto, el objetivo de nuestro trabajo fue analizar la presencia de *S. aureus* en alumnos de segundo año de la carrera de medicina de la Universidad Católica de Cuyo, sede San Luis. En este trabajo se realizó la toma de muestra de fauces y fosas nasales en 70 alumnos mediante hisopos esterilizados, se sembró el contenido en la placa de Petri con medio Agar Sangre. Posteriormente se colocaron en una estufa con atmósfera de CO₂ al 5%, durante 48 h. Luego, se observó colonias beta hemolíticas a las que se le realizaron la prueba de la Catalasa y de la Coagulasa para la determinación final. Observándose que 49 alumnos (70%) poseían colonias beta hemolíticas, de las cuales 46 fueron Catalasa (+), de estas, sólo 26 fueron Coagulasa (+), confirmando de esta manera que el 37,14% fueron positivos para *S. aureus*. Estos resultados concuerdan con la media global, la cual es alrededor del 30%, y además la identificación de la colonización en estudiantes de medicina permite la aplicación de medidas preventivas para evitar nuevas transmisiones y reducir del gasto público y privado en lo que respecta al tratamiento de este tipo de infecciones.



“DISEÑO DE MODELOS DE XENOINJERTOS ORTÓPICOS DERIVADOS DE PACIENTES (PDOX) PARA CÁNCER DE MAMA TRIPLE NEGATIVO”

Cuevas, M¹. - Farías, C¹. - Pérez-Castro, R²

Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

Unidad de Biología Tumoral *In Vivo* y Laboratorio de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule, Chile.

E-mail: rperez@ucm.cl

El cáncer es una enfermedad originada por un crecimiento anormal de células que se multiplican sin control, las que pueden invadir órganos y tejidos cercanos. El cáncer de mama, es el cáncer más común entre las mujeres y es la primera causa de muerte por cáncer en mujeres chilenas. Entre un 10% y 20% de los casos de este tipo de cáncer, presentan un resultado de anatomía patológica negativo para Receptores de Estrógeno, Progesterona y HER2, por lo que son insensibles al tratamiento hormonal o terapias dirigidas contra receptores HER2, siendo denominados, “Cáncer de Mama Triple Negativo, CMTN”. Para entender de mejor manera la biología tumoral de este tipo de tumores y desarrollar nuevos biomarcadores o blancos terapéuticos, se requiere de la utilización de modelos preclínicos específicos, que puedan recapitular las características específicas de los CMTN. Para el desarrollo de estos modelos, usualmente se utilizan modelos animales que desarrollan tumores a partir de líneas celulares humanas previamente establecidas, sin embargo, estas no representan la heterogeneidad celular y propiedades específicas de un tumor humano. El objetivo de este proyecto, es el diseñar y establecer un modelo de CMTN a partir de biopsias de pacientes, mediante su implantación en ratones inmunocomprometidos, para desarrollar xenoinjertos ortotópicos derivados de pacientes (PDOXs, por sus siglas en inglés) con el propósito de contar con modelos preclínicos que exhiban los perfiles genómicos, de expresión y patológicos observados en pacientes de CMTN, creando de esta forma una plataforma para el estudio y búsqueda de nuevos tratamientos y biomarcadores para este tipo de tumores.

“FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE SINTOMATOLOGÍA POST QUIMIOTERAPIA MEDIANTE UN MODELO DE TELECUIDADO”

Garrido, N. – Monsalve, E. – Carrasco, S. – Rivera, C.

Facultad de Ciencias de la Salud, universidad Católica del Maule, Avenida San Miguel 3605, Talca, Chile.

E-mail: ngarridob@ucm.cl

En Chile el cáncer es responsable del 25% del total de muertes, constituye la segunda causa de mortalidad, después de las enfermedades cardiovasculares. Considerando el rol



profesional y disciplinar de Enfermería es que, actualmente, se cuenta con una importante herramienta que monitoriza los cuidados a distancia, la que se denomina “Teleenfermería” o “Telecuidado”, el que alcanza un gran crecimiento en muchos países, sin embargo, en Chile ha sido poco desarrollo.

El objetivo del estudio es determinar factores biodemográficos, mediante un modelo de telecuidado, asociados a la sintomatología post quimioterapia en pacientes con cáncer, pertenecientes al programa de la Mujer del Hospital Regional de Talca (HRT).

La metodología utilizada en la investigación corresponde al Paradigma Cuantitativo, de diseño no experimental descriptivo, transversal o transeccional, muestreo homogéneo no probabilístico, durante los meses de agosto 2017 hasta agosto 2018. El estudio fue enviado al Comité de Bioética de la Universidad Católica del Maule, guiado por los 7 requisitos éticos de Ezekiel Emanuel. La recolección de los datos se realiza a pacientes con cáncer del programa de la Mujer del HRT, previa aceptación del consentimiento informado, a través del llamado telefónico que realizan los estudiantes de enfermería, en el cual aplican un protocolo de llamada, cuya finalidad es indagar acerca de la sintomatología y efectos secundarios presentes en las pacientes posterior a su quimioterapia, además de educar sobre el manejo y control de síntomas. Este instrumento es aplicado en la semana siguiente de cada terapia que reciben las usuarias.

El análisis de datos se realiza a través del programa estadístico SPSS versión 23, mediante descripción y asociación de variables.

Este estudio cuenta sólo con resultados preliminares, dado que aún se encuentra en ejecución la recolección de datos, actualmente hay un total de 50 pacientes intervenidos, con un total de 150 llamados telefónicos realizados.

“EXPERIENCIAS DE PARTICIPANTES DE UN MODELO DE TELECUIDADO PARA PERSONAS CON CÁNCER EN QUIMIOTERAPIA.”

Monsalve, E. – Garrido, N. – Carrasco, S. – Ahumada, E. – Pérez, J.

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica del Maule. San Miguel 3605. Talca, Chile.

E-mail: emonsalve@ucm.cl

El cáncer es la principal causa de muerte a nivel internacional, en Chile es la segunda; se proyecta que será la primera por aspectos biosociodemográficos. Es un desafío para Enfermería, entregar cuidados de calidad a pacientes oncológicos; en la actualidad, existe una herramienta que monitoriza los cuidados a distancia, denominada “Teleenfermería”, que tiene múltiples beneficios, como mejorar el manejo de los efectos secundarios, disminuyendo consultas a servicios de urgencia. En Chile, este programa ha tenido escaso desarrollo. En esta investigación se implementa un Modelo de Telecuidado integral para usuarias del Programa de la Mujer del Hospital Regional de Talca (HRT) con



quimioterapia, que da respuesta a las necesidades de usuarios oncológicos y sus cuidados en el hogar. Además, contribuye a la formación de pregrado de estudiantes de Enfermería de la Universidad Católica del Maule (UCM). El objetivo general es conocer las experiencias de personas con cáncer en tratamiento con quimioterapia y de estudiantes que participan de un Modelo de Telecuidado. La metodología comprende un diseño de tipo cualitativo, fenomenológico hermenéutico, el universo está conformado por estudiantes de enfermería de la UCM, que participen voluntariamente del programa de Telecuidado. Además, las usuarias con cáncer en tratamiento con quimioterapia curativa, pertenecientes al programa, que accedan voluntariamente mediante consentimiento informado. Se realiza un muestreo no probabilístico, por conveniencia, con una muestra de 7 usuarias y 9 estudiantes, realizando un focus group con cada muestra. Se develan las siguientes dimensiones en las usuarias: Afrontamiento, Felicidad, Conocimiento, y en los estudiantes: Sentimientos, Comunicación, Sensación de ayuda, Conocimiento, Experiencia de aprendizaje. Estos resultados demuestran que el Modelo de Telecuidado permite contribuir a la entrega de cuidados remotos a las pacientes oncológicas, aportando en el afrontamiento y conocimiento de su enfermedad. En los estudiantes posibilita la adquisición de habilidades blandas, así como aumentar las experiencias de aprendizaje.

“ÁREAS DE ACTIVIDAD ELÉCTRICA CORTICAL GAMMA DURANTE LA EVOCACIÓN IMAGINARIA DE ANSIEDAD, IRA, ASCO Y AMOR.”

Quiero Carrión, A.C- Sanchez, J.- Jofré Neila, M.- Burán, M.- Márquez, A- Vela, F.

Laboratorio de Neuropsicología- Facultad de Ciencias de la Salud- Universidad de Congreso.

E-mail: aliciaquieroc@gmail.com

En el reciente estudio que se encuentra en etapa de análisis de datos se mostrarán los patrones grupales de activación cortical registrados por un electroencefalógrafo digital de 21 canales durante evocación imaginaria de ansiedad discreta, ira, asco y amor, en 32 sujetos jóvenes de ambos sexos (F= 19 y M=13) que reportan no estar bajo ningún tipo de tratamiento, en su gran porcentaje universitarios y de nacionalidad argentina, residentes en el Gran Mendoza. A partir del análisis de Mapeo Cerebral basado en el cálculo de Transformadas de Fourier, fue posible tipificar la actividad cerebral en relación con emociones positivas como amor, así como también emociones negativas como la ansiedad evocada verbalmente, ira y asco en las tres tareas mencionadas. Con estos resultados será posible determinar si el diseño experimental, la metodología e instrumentos utilizados son coherentes y viables para continuar con los mismos lineamientos o modificarlos.



“MEDICION DEL IMPACTO DE DANZAS EN LA COORDINACION VISOMOTORA Y DE LA MEMORIA DE TRABAJO VISUAL EN ADULTOS MAYORES DIAGNOSTICADOS CON ALZHEIMER”

Barrera, M.

Lab. de Neuropsicología, UCongreso, Mendoza, Argentina.

E-mail: maxibarreravega2@gmail.com

Debido a que las expectativas de vida han aumentado se hace presente el diagnóstico de alzhéimer en adultos mayores. No existen paradigmas que muestren la eficacia de tratamientos basados en intervenciones a través de la enseñanza de danzas para la estimulación de la coordinación visomotora y de la memoria de trabajo visual que estén fundados en clases de bailes. Para medir la coordinación visomotora (habilidades prácticas y constructivas) se utilizará subtest de construcción de cubos de la batería de WAIS (Weschler), y para la memoria de trabajo visual con test de cubos de Corsi. La intervención se va a basar en un modelo cuasi-experimental sin grupo de control, con medición pre y post intervención, para ver cuál es el posible impacto de la enseñanza de baile en la coordinación visomotora y de la memoria de trabajo visual. La muestra será intencional no probabilística y estará compuesta por voluntarios de ambos sexos, adultos mayores, que residan en el Gran Mendoza. Los criterios de inclusión consisten en que exista diagnóstico de Alzheimer y que la edad supere los 60 años. Se pretende alcanzar un mínimo de 50 estudios para aumentar la probabilidad de distribución normal. Si bien no concretado, esto es parte de la planificación. Las mediciones se realizarán en el lugar de residencia de los participantes y se citará a los mismos de manera individual. Los voluntarios firmarán un consentimiento informado donde se explicará todo el procedimiento, fines, confidencialidad y el carácter anónimo de la investigación, se les brindará la posibilidad de despejar cualquier duda que pudiese no estar explícita en dicho documento. En conclusión, se trata de una investigación dando sus primeros pasos, se está trabajando en el diseño y el objetivo es validar un paradigma de estimulación a través de la danza y como este impacta en dichas funciones.



15:00 hs – 16:30 hs Total 90 minutos

“EVALUACIÓN DE INESTABILIDAD DE MICROSATÉLITES PARA PESQUISA DE SÍNDROME DE LYNCH EN MENDOZA”

Ramirez, J. (2)– Cejas, J. (1)– Serrano, R. (3)– Marín Berenguer, M.(3)– Furfuro, S. (1)

- (1) Universidad Nacional de Cuyo Facultad de Ciencias Médicas Laboratorio de Análisis de ADN
- (2) Hospital Central de Mendoza Servicio de Oncología
- (3) Universidad Nacional de Cuyo Facultad de Ciencias Médicas

E-mail: vallemarin28@gmail.com

El Síndrome de Lynch (SL) o Cáncer colorrectal hereditario no polipósico es una enfermedad hereditaria autosómica dominante causado por fallas en el sistema de reparación del ADN. Esta alteración se traduce en acumulación de mutaciones y cambios en la longitud de microsatélites o Inestabilidad de Microsatélites (MSI). Los pacientes presentan riesgo elevado de padecer cáncer colorrectal, de endometrio, de estómago, de ovario, de páncreas, de cerebro, de tracto urinario y de ovario.

Objetivos: Evaluar MSI en pacientes con cáncer de colon y endometrio. Correlacionar los resultados con los obtenidos por inmunohistoquímica. Protocolizar y generar pautas diagnósticas de Síndrome de Lynch y fomentar el trabajo de un equipo interdisciplinario. Se incluyeron 59 pacientes con CCR y 5 con cáncer de endometrio (CE). En 12 pacientes con CCR (20,3%) y en 2/5 pacientes con CE se encontró MSI-High. En 6 de los 12 pacientes con CCR la Inmunohistoquímica del tumor dió alterada.

En el presente estudio se resume el trabajo realizado en el Laboratorio de Análisis de ADN desde el año 2013 a la fecha para pesquisa de SL.

Se observó una buena correlación entre inmunohistoquímica y MSI, primeras determinaciones en el algoritmo diagnóstico SL.

La incorporación de pacientes con CE demostró que la técnica de MSI desarrollada permite detectar MSI en tejido endometrial y con ello se abren nuevas perspectivas para el screening de SL desde el área ginecológica.

Actualmente en Mendoza se cuenta con la metodología para analizar los primeros estudios del algoritmo diagnóstico de SL. Este trabajo es la base para el desarrollo del screening de SL en Mendoza y permitirá obtener información acerca de su prevalencia y mejora en el asesoramiento genético del paciente y su grupo familiar.



“CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE NEUROTOXINAS BOTULÍNICAS TIPO A PROVENIENTES DE CEPAS DE SUELOS Y CASOS DE BOTULISMO DEL LACTANTE DE MENDOZA”

Rivera, D.¹ – Troncoso, M.²- Sosa Escudero, M.² - Aguilera, C.²- Sosa, E.¹- Fernández, R.¹- Caballero, P.¹.

¹ Área Microbiología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo.

² Instituto de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo

E-mail: daiana15.rr@gmail.com

La neurotoxina botulínica (NTBo), producida por *Clostridium botulinum* (*Cb*), es causante del botulismo caracterizado por parálisis flácida. El botulismo del lactante (BL) ocurre por ingesta de esporos de *Cb*, que colonizan el intestino y producen la NTBo. El principal reservorio de *Cb* es el suelo y quizá la fuente de infección en el BL. De los serotipos conocidos (A-G), en nuestra región prevalecen las cepas del serotipo A. Las NTBo son proteasas de 150 kDa, que forman complejos de 300, 600 y 900 kDa (M, L y LL) con componentes proteicos no tóxicos hemaglutinantes y no hemaglutinantes. Para establecer el origen del BL hicimos un estudio comparativo de las cepas de *Cb* y sus NTBo obtenidas del suelo mendocino (SU) con aquellas de la materia fecal de BL. Hemos realizado estudios morfológicos de las colonias y moleculares de las respectivas NTBo. Además de las diferencias morfológicas de las colonias observamos diferencias en las NTBo entre las cepas de ambos orígenes: a) la actividad específica (DL₅₀/mg proteína) de la NTBo SU fue superior a la de BL, b) ambas NTBo mostraron una banda predominante de 300 kDa (complejo M) a diferencia de los 600 kDa de la cepa control A-Hall, y c) la actividad proteolítica de la NTBo sobre SNAP25 y VAMP2 fue mayor en la NTBo SU. Estos resultados muestran diferencias entre ambas cepas y con el prototipo A-Hall. Estudios genotípicos nos permitirán evaluar si son cepas diferentes o es la misma cepa que se modifica en el tracto digestivo del lactante.

“EL TEJIDO ADIPOSEO HUMANO SECRETA COMPONENTES QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO DE CELULAS EPITELIALES RENALES TUMORALES Y NO TUMORALES.”

Echegaray, M.D. – Bruna, F. – Carón, R.W. – Pistone Creydt, V.

Laboratorio de Hormonas y Biología del Cáncer IMBECU-CONICET-FCM, UNCuyo, Mendoza, Argentina.

E-mail: doloresechegaray@gmail.com



Entre las células epiteliales renales y el estroma se establece un intercambio de información. En este trabajo evaluamos el efecto de los medios condicionados (MCs) de los explantes de tejido adiposo humano de riñón normal (ARNh) y tumoral (ARTh) sobre: la proliferación, adhesión y migración de células epiteliales renales tumorales (786-O, ACHN, Caki-1) y no tumorales (HK-2). Se obtuvieron fragmentos de tejido adiposo renal humano de pacientes con carcinoma de células renales (ARTh, n=9) y donantes de riñón (ARNh, n=10). Los MCs de ARNh y ARTh se recogieron 24 hs. después de la incubación y las células se trataron con los MCs. La proliferación (ensayo MTT), la adhesión y la migración (ensayo de cicatrización de heridas y de transwells) se evaluaron en líneas celulares 786-O, ACHN, Caki-1 y HK-2 incubadas con los diferentes MCs. Todas las líneas celulares mostraron una disminución significativa en la adhesión celular ($p < 0.05$) y un aumento en la migración celular ($p < 0.05$) después de la incubación con MCs-ARTh vs. MCs-ARNh y -control. Sorprendentemente, las células HK-2, 786-O y ACHN mostraron una disminución significativa en la migración celular ($p < 0,05$) después de la incubación con MCs-ARNh frente a MCs-control. No se encontraron diferencias en la proliferación de líneas celulares después de 24 o 48 hs. de tratamiento con los diferentes MCs. Así, el microentorno adiposo podría estar regulando el comportamiento de células epiteliales renales humanas tumorales y no tumorales.

“CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA FISIOLÓGICA ANTIOXIDANTE AL ESTRÉS INDUCIDO POR HIPOMETABOLISMO EN UN MODELO ANIMAL”

Agüero, R - Giraud Billoud, M.

Instituto de Fisiología- Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Nacional de Cuyo.

Email: roaguero@hotmail.com.ar

Los animales utilizan diversas estrategias adaptativas para responder a ambientes estresantes (cambios estacionales de temperatura, humedad, disponibilidad de agua y alimentos, etc). *Pomacea canaliculata* es un ampulárido con capacidad de soportar situaciones hipometabólicas inducidas por condiciones ambientales extremas como la desecación de los cuerpos de agua que habita (estivación) y/o temperaturas frías (hibernación). Los ciclos de quiescencia-actividad determinados por la entrada y salida (arousal) de la situación hipometabólica activan mecanismos protectores de defensa, que en el largo plazo, involucran glutatión, ácido úrico y proteínas de golpe de calor. La posible aplicación traslacional de este modelo experimental, para el estudio de fenómenos de isquemia-reperfusión, requiere el conocimiento de los mecanismos que participan en la protección a la hipoxia a nivel tisular. Nuestra hipótesis supone que el modelo de hipometabolismo agudo activará mecanismos de defensa antioxidante para contrarrestar el daño inducido por el aumento de los radicales libres acontecidos en la hipoxia. Se estudiaron la glándula digestiva, pulmón y branquia de tres grupos experimentales: control, estivación de 7 días y arousal de 30 minutos y medimos el daño causado por



estrés oxidativo (TBARs), la capacidad antioxidante total en la muestra (ABTS) y hemos determinado, de momento, el principal antioxidante no enzimático de este animal, el ácido úrico. Observamos que a nivel tisular el único órgano que mostraba daño oxidativo fue la glándula digestiva, con aumento de TBARs, acompañado de un incremento en los antioxidantes totales y ácido úrico en la estivación. En el pulmón no se observaron cambios en TBARs ni ABTS, cuestión probablemente relacionada a una disminución significativa del ácido úrico, por consumirse como antioxidante. En la branquia no observamos cambios en ninguno de los parámetros cuantificados. Estos resultados muestran la importancia del ácido úrico como antioxidante y la necesidad de medir otros antioxidantes para caracterizar la respuesta al estrés.

“DETERMINACIÓN DE ADUCTOS OXIDATIVOS DEL ADN EN PACIENTES CON MUCOSITIS BUCALES POR QUIMIOTERAPIA.”

Cubillos A¹, Castro C¹, Rivarola E²

¹ Área de Química Biológica, Facultad de Ciencias Médicas UNCUYO y Laboratorio de Biología Vascular IMBECU-CONICET, ²Servicio de Dermatología, Hospital Lagomaggiore
Mendoza. Argentina.

E-mail: aguscubillos@gmail.com

Se denomina mucositis a los efectos tóxicos agudos, relacionados con el tratamiento intensivo con quimioterapia o radioterapia de una enfermedad maligna que incide de modo inevitable en las células normales, principalmente en las de la mucosa. En la patogenia de esta afección se encuentra involucrada la vía del estrés oxidativo, por la generación de especies reactivas de oxígeno (EROs). El exceso de EROs conduce al daño tisular, produciendo peroxidación lipídica y disrupción de ácidos nucleicos, enzimas y proteínas estructurales. Nuestra hipótesis es que en las mucositis bucales por quimioterapia aumenta

la expresión de 8-OH-desoxiguanosina (Oxo-8-dG) en las células epiteliales escamosas presentes en la saliva. Nos propusimos determinar el daño oxidativo del ADN en muestras de saliva de pacientes en tratamiento de quimioterapia. El estudio consistió en medir por citometría de flujo los aductos oxidativos en el ADN utilizando un anticuerpo anti-Oxo-8-dG en muestras de saliva. Se encontró en las muestras de pacientes con quimioterapia, un aumento de la expresión de Oxo-8-dG y una disminución del marcador en aquellos pacientes tratados con terapia antioxidante. Nuestros resultados sugieren que, en las mucositis bucales por quimioterapia, la alteración del ADN por agentes oxidantes puede ser determinado de manera sencilla en una muestra de saliva. La presencia de Oxo-8-dG en células de saliva podría servir como un biomarcador para la medición del daño oxidativo endógeno del ADN y factor de riesgo para el cáncer bucal.