

**ASOCIACIÓN
COSTARRICENSE
DE MEDICINA LEGAL**

RIESGO EN SINDROME DE DESCOMPRESION A PROPOSITO DE TRES CASOS

WAGNER RODRIGUEZ CAMACHO

Por ser el buceo una actividad de muy alto riesgo, nuevamente se trae el tema a discusión.

Se presenta el caso de un joven buceador de 28 años de edad, con once años de antigüedad en el oficio de la pesca de langosta, y que sufrió un síndrome de descompresión luego de salir del fondo marino, en donde estuvo cuatro horas seguidas a 24 metros de profundidad.

Como resultado del accidente ese paciente quedó con secuelas de la magnitud de una paraplejía, acompañada de problemas de vaciamiento vesical y, con similares trastornos en la esfera sexual.

Se aprovecha esta presentación, dado que el caso lo amerita, para hacer el recordatorio de los casos, ya conocidos en el Congreso Médico anterior, de dos trabajadores que sufrieron las consecuencias del mismo riesgo y que como consecuencia de tal síndrome quedaron con graves secuelas osteoarticulares, de caderas y hombros en un caso y de sólo cadera en el otro.

Se hace una crítica constructiva de lo inadecuado del tratamiento médico inicial que recibiría alguien que, en nuestro país, en este momento fuera víctima de un problema similar.

FASCITIS NECROSANTE: UN CASO MEDICO LEGAL

**DR. CARLOS ABARCA BARRANTES
DR. JORGE MARIO ROLDAN RETANA**

Un joven de 13 años sufrió un traumatismo de codo derecho al caer. Acudió de inmediato al médico, quien no comprobó ninguna alteración importante, aparte del dolor. Cuatro días más tarde había tumefacción y ausencia de pulsos a nivel de la muñeca. A los trece días hubo necesidad de amputación por debajo del codo debido a la necrosis isquémica, después de probar la fasciotomía.

La anatomía patológica constató una fascitis necrosante. Judicialmente se planteó el caso por malpraxis.

(Se proyectarán diapositivas).

AUTOLESIONISMO: INFORME DE UN CASO MORTAL

**DR. EDUARDO VARGAS ALVARADO
DR. LESLIE SOLANO CALDERON**

Un hombre de 23 años con repetidas hospitalizaciones en el hospital nacional psiquiátrico por retardo mental y tendencias sado-masoquistas, y en el Hospital Calderón Guardia por introducción de cuerpos extraños especialmente en genitales externos, falleció con un cuadro clínico de hemopericardio.

La autopsia médico-legal demostró que de las múltiples agujas introducidas debajo de la piel, y que ya habían demostrado los estudios radiológicos, una había perforado el corazón.

Se analizan aspectos médico-legales del autolesionismo.

(Se proyectarán diapositivas).

ALTERACIONES FISIOLÓGICAS DEL VENENO DE CASCABELA MUDA (LACHESIS MUTA)

**DR. JOSE R. BRENES BRENES
DRA. MA. MERCEDES ECHANDI BALMA**

Se analizan los efectos del veneno total sobre la presión arterial y el electrocardiograma en ratas. Se fracciona por el método de electroisoenfoco y estudia la acción de cada una de las fracciones in vivo e in vitro.

Se hacen pruebas de la actividad hemolítica, proteolítica, coagulante, hemorrágica, aglutinante y edematizante observándose cierto grado de traslape entre las diversas actividades enzimáticas. La fracción III, que mostró mayor acción fisiológica se filtró en gel de cefadex G-100 obteniéndose nuevas fracciones que nuevamente fueron estudiadas in vivo e in vitro, e inyectadas en ratas para observar sus efectos sobre presión arterial y electrocardiograma.

**TITULO: ACCION HEMOLITICA IN VIVO
DE FRACCIONES Y VENENO TOTAL
DE BOTHROPS ASPER (TERCIOPELO)**

DR. JOSE R. BRENES BRENES,
DRA. MA. MERCEDES ECHANDI BALMA

Una cantidad de 100 mg de veneno liofilizado de terciopelo, tipo atlántico, fueron utilizados. Aplicándose la técnica de isoelectroenfoque en columna, fueron obtenidos una serie de tubos conteniendo un volumen de 2 ml. aproximadamente cada uno.

La densidad óptica (DO) a 280 nm fue analizada y la determinación del pH nos indicó que la actividad proteolítica se localizó entre pH 5-8; la actividad coagulante entre pH 5-7 y la actividad hemolítica entre pH 5.5 y 4.5.

De acuerdo con las actividades enzimáticas observadas y a su DO 280 nm se unieron los tubos respectivos, obteniéndose 7 fracciones que fueron tratadas con Cephadex G-25 húmedo para purificar y seco para concentrar. Cada fracción fue analizada con respecto a sus actividades hemolíticas, proteolíticas y coagulantes "in vitro" y posteriormente inyectadas intravenosamente en grupos de 10 ratas para observar sus efectos "in vivo" en cada fracción.

La determinación de la hemoglobina plasmática en los diversos grupos de animales dio los siguientes resultados, todos expresados en mg/dl de Hb plasmática por mg de proteína en 0.5 ml.

Grupo control: 3.26 ± 1.19 ; Grupo de ratas que les inyectó 0.5 ml de sol. salina: 4.12 ± 0.84 (#); Grupo de ratas inyectadas con 0.5 ml de la DL25 (500 gammas/kg) disuelto en sol. salina isotónica pH 7.3: 80 ± 21.64 . Fracción I: 91.05 ± 13.86 . Fracción II: 117.72 ± 7.46 . Fracción III: 52.92 ± 9.10 . Fracción IV: 304.84 ± 2.15 . Fracción V: 36.63 ± 18.85 . Fracción VI: 60.77 ± 7.63 y la fracción VII: 50.80 ± 10.84 .

Los resultados obtenidos nos indican que el veneno de terciopelo y sus fracciones provocan hemólisis in vivo al inyectarse intravenosamente, siendo la fracción IV la de mayor actividad hemolítica pero inferior a la obtenida con el veneno total. Estos efectos hemolíticos bien podrían ser los responsables de las alteraciones electrocardiográficas, observadas en otros grupos de animales en este laboratorio.

**EFEECTO HIPOTENSOR DEL VENENO
TOTAL DE BOTHROPS ASPER
(TERCIOPELO) Y DE SUS FRACCIONES**

DR. JOSE R. BRENES BRENES
DRA. MA. MERCEDES ECHANDI BALMA

Varios grupos de ratas albinas, de ambos sexos, fueron inyectadas con dosis de 0.5 ml intravenosamente, mediante infusión lenta de cada una de las fracciones y del veneno total de terciopelo. Se determinó la acción hipotensora y las alteraciones electrocardiográficas provocadas y se correlacionan estos efectos con los obtenidos en otros grupos de animales en los que se analizan sus actividades hemolíticas.

Las fracciones que mayor efecto hipotensor produjeron fueron la III y la IV, siendo esta última la de más potente acción. Las fracciones I, II, V, VI y VII mostraron un efecto hipotensor similar escaso y sin ninguna significación estadística.

Se concluye que la fracción que produjo el mayor efecto hemolítico fue la que causó un mayor efecto hipotensor y mayores alteraciones electrocardiográficas. Esta fracción fue la IV.

EFEECTO DEL DIAZEPAM EN EL APRENDIZAJE MOTOR DE RATAS ALBINAS

LILIANA PAZOS-SANOU
HILDA SANCHO-UGALDE

Diferentes informes en la literatura sugieren una acción amnésica de las benzodiazepinas, en especial del diazepam.

Se estudió en este trabajo la acción de esa droga, administrada intraperitonealmente sobre un modelo motor (ratas/laberinto), encontrándose que ciertamente existe un impedimento en la adquisición de información en los sujetos tratados crónicamente con diazepam. Definiendo el grado de aprendizaje (A) como el inverso de la latencia en el laberinto se encontró que el proceso de adquisición de información es descrito por la ecuación $dA/dt = k (A^* - A)$ en donde t es el tiempo natural de entrenamiento en días y A^* es el grado máximo de aprendizaje. El valor de la constante k es $0,082 \pm 0,004 \text{ min}^{-1}$ para los grupos control. En las ratas tratadas con la droga dA/dt cero, resultado que indica el efecto inhibitor del aprendizaje por parte del diazepam, en las dosis usadas de 0,50 a 2,50 mg/kg ($p < 0,001$).

Los resultados se interpretan en base a la acción inhibitoria del diazepam sobre procesos bioquímicos que posiblemente intervienen en la fase de consolidación del aprendizaje, y en términos del aumento de la acción inhibitoria en circuitos gabaérgicos.