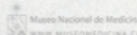




Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Astoria

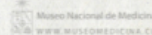
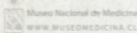
del

acide candidico

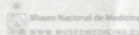
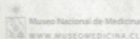
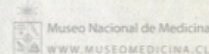
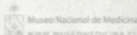
de
Albuquerque

Isidoro

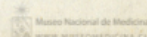
(Noquera Plana



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL





De experientia et experimentis
scientiarum veniunt progressus.
Sicra vita anchora, circumspiciti
agentibus, sepius est accidit cyanhidricum!
cymba Charontis in manu imperiti, et criminalis.
V. Vedel.

Señores



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Así como grande sería el catástrofe social, que naturalmente debería seguirse si el Ministro del Abito no se embeciera en los principios de los canones al objeto de imprimírsele el sello de la religión a todos cuantos nos cobija esta atmósfera de disolución, egoísmo, infidelidad, e hipocresía.

Así como al pintor toca el perfecto conocimiento de los colores, su disposición, elección, y aplicación para presentarnos todo cuanto la prodigiosa naturaleza nos da de sí.

Así como fija su atención esmeradamente el músico compositor en la elección, y conocimiento de los sonidos para sus aplicaciones, y combinaciones.

Así como incumbe al piloto el exacto conocimiento de la nautilia a fin de dirigir bien su nave por el vasto mar, cuyo fin no es dado al cansar a la vista humana, y cuyos escollos y embarrascos con tanta frecuencia le amenazan, y ponen en peligro inminente.

Así también el Médico cuya loable y provechosa misión le coloca a la cuspide, o cima de la escala social con mayor motivo debe prestar todas sus esfuerzos, y sacrificar su existencia al bien, y utilidad de ella mismo; local a él y no a otro el investigar, conocer, y clasificar las enfermedades antes de su desarrollo al objeto de precaverlas, y al de curarlas debidamente cuando por desgracia hayan invadido nuestra débil economía, que tan incesantemente, y por tantos escollos se halla expuesta. Esta misión del médico la indicó muy bien el celebre Vaglieri cuando dijo: *medicus natura minister, ac interpres.*

Sublime es la tarea del Médico, difícil su obtención. En efecto en hora buena que con su arduo estudio llegue el químico a saber con precisión el conocimiento de la composición, y descomposición de los cuerpos inorgánicos, sea su análisis, y síntesis: en hora buena que el topógrafo reconozca la cualidad, y posición de la terreno; que el mineralogista



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



sepa distinguir, y apreciar las diferentes especies de minerales; que el botánico distinga, y clasifique las plantas; que el físico: a imerja en los principios de la naturaleza o sea sus fenómenos. &c. &c. pero la tarea del Médico es múltipla: ¿Entonces que será de este, que para llenar su objeto le es de absoluta necesidad comprenderlo todo? Mucho su talento, asiduo su estudio. Veas pues como no en vano hemos dicho que la medicina ocupa el primer eslabon de la escala social.

Cierto es cuanto llevamos dicho, es igualmente innegable que el aumento de las poblaciones, que la nueva aparición de cuerpos desconocidos, que las plantas no clasificadas, que las nuevas necesidades que la humanidad se crea todos los días, que los vicios, las enfermedades, hacen que el hombre se debe por los adelantos de las ciencias y artes puesto que si progresando las necesidades, estacionarias permaneciesen en estas ciencias y en estas artes, ¿que sería de ellas, y de la humanidad? Un caos de Babel sería su resultado.

Necesitábanse pues nuevos adelantos, nuevas investigaciones, y esto es precisamente lo que han procurado los hombres. Mucha es la distancia que media de ser a ser, pero no tal, ni tan completa, que no sea susceptible de mejorar y de tomar creces. Esto es precisamente lo que sucedió, y sucede con la Medicina aun en la actualidad, que como es la que hemos profesado nos dedicaremos esclusivamente a ella al presente pudiéndola tomar como a tipo de tantas otras.

En confirmacion de sus adelantos vemos lo que dice la Medicina de los primeros tiempos: Fue agoviado el hombre por el dolor, es natural buscase su alivio en todo cuanto le rodease, que cansado de servir de todo cuanto usaba habitualmente, y lo rodease se desganase a aquello mismo que habia despreciado. Algunos casos felices alentaron su atrevimiento, y de ahí fue que los materiales mas estranos a su organizacion los trasformó en medios medicinales. Por otra parte cada uno quiso contribuir a enriquecer la Terapeutica y Patologías, y por esto añadió con remedio nuevo al numero de los que estaban descubiertos; cada día fue creciendo el catalogo de estos agentes, y todo cuanto contiene los tres reinos de la naturaleza se han utilizado al indicado objeto.

De la casualidad se ve palpablemente que ponía la vida del hombre, ninguna era la base de fundamento. El instinto, y la necesidad solo podían ser los móviles de tan misera existencia.

Ahora si se trata de poner un paralelo entre lo que fue, y lo que es hoy día la Medicina veremos que aquella no era mas que una semilla propiamente a dar sabrosos frutos si se la proporcionaba un basto campo de discusion, y se la irrigaba con el sabroso y fructifero nectar de la meditacion, y talentos, como por dicha nuestra sucedió. Así es que una vez abierta la carrera por tantos hombres eminentes han sido brillantes y rápidos sus adelantos.





hasta llegar a tanta altura en estos tiempos últimos que su historia no se puede estudiar de un modo general; siendo necesario para dar una pequeña idea escribir la historia de todas las partes que componen esta rama del arte de curar.

El estudio de la anatomía, patología, fisiología, materia médica pues dan ahora mas seguridad y acierto en las medicaciones, y operaciones; los ensayos en el cadaver mas acierto y sencillez; cultivando todas las naciones con igual pasión estas partes importantes del arte se hacen emulas o rivales unas de otras, asegurando su acierto el porvenir mas brillante para la ciencia; lo que prueba y confirma lo que hemos dicho al principio, esto es, que los progresos de las ciencias se deben a la experiencia y experimentos.

Hemos significado tambien la necesidad que habia de formar capitulos aparte de las diferentes partes que comprende la Medicina atendida la amplitud que se le ha dado en estos últimos tiempos; así que por nuestra parte procuraremos hacerlo con uno que segun nuestro modo de ver es seguramente de las mas interesantes; hablamos de la Toxicología.

En efecto el estudio de los venenos, y de su acción sobre la vida humana exige severamente una doctrina, que sea la expresión de los conocimientos mas cuidadosamente acopiados. El hombre está constantemente rodeado de venenos, amenazado siempre de una intoxicación, una casualidad, un descuido, un error le hacen experimentar los ejecutivos efectos de un ~~veneno~~ ^{toxígeno}, como la misma descomposición del suicidio, como la misma astucia y premeditación del crimen. En todos tiempos y rincones se han visto en ^{la misma época y que hubo} ~~los mismos efectos~~ ^{ya en Egipto,} sino la tradición de los primeros tiempos ^{ya en Italia en tiempos de Perno y Perno,} ya en Grecia, ya en Roma como nos lo demuestran tambien las existencias de los Democritos, de los Anibalas, de los Ajar, de los Empedocles, de las Satira, de la Filagoras de

Así pues si tantos Profesores se han interesado para el bien de la humanidad, y elegido un punto de Toxicología para fijar su atención, estudio, y experimentos, no se extrañará que nosotros intentemos seguir sus huellas con respecto al acido cianhidrico, puesto que quizas no haya otro mas digno de interés, y que esté menos favorecido de medios antagonistas cuando desventuradamente haya obrado sobre el cuerpo vivo.

Esta es Señores la causa, el móvil principal que despues de haber renunciado a un Sillado Catedrático de Toxicología, de Senar me ha impulsado a ocupar la atención de V.S. sobre el acido cianhidrico, y muy particularmente sobre el siguiente Tema:

Habiéndose descubierto como a antídoto del ácido hidro-oxigénico el niumatismo seguido de la electricidad galvánica; i debele considerarse como a tal antídoto; i Ofrecerá mayores ventajas que los precedentes; 7 En caso que así sea; i como se explica su acción, o sea su modo de obrar?

Esto es lo que trataremos de practicar procurando hacerlo con método puesto que en toda materia el pasar de lo general al particular, de lo conocido a lo incognito facilita su mejor comprensión.

Así es que atendiendo a los fenómenos principales que se observan en el curso de todo envenenamiento siguiendo sus rasgos y períodos bien marcados desde el principio hasta el fin, estudiando su historia en distintos casos prácticos para colgar analizar, y resumir, como hemos procurado hacer antes de escribir la presente, es como se puede formar una historia sencilla y sucinta que los comprenda todos en algún modo ^{aproximado} sirviendo de descripción general pueda conducir al conocimiento de envenenamiento en particular.

Ya que de envenenamiento, y de veneno hemos hablado, y ya que tales palabras tanto deben figurar en nuestra memoria deberíamos antes de seguir nuestra tarea tratar de indicar lo que ellas significan, pero aquí está el quid difícil, vease sino lo que nos dicen los A.A. Que en tiempos de Alfonso el Sabio, gerava, proyoña, y veneno, eran palabras que indicaban una cosa misma como se desprende de la relación que hacen los poetas de aquellos tiempos ^{XXXV de XI} particularmente en uno de sus escritos que dice así:

Abas Sancho que se indignó
Por la quoyion que traxo
Comiendo con el un día
Dide yexas lo mató.

Si se recorre el febrico de Jovenet ^{Museo Nacional de Medicina} como queda un claro. Nada tampoco se saca en claro de la obra de D. Domingo Vidal escrita en 1783. que tanto se distingue en otras materias. El código penal francés n.º 301 dice que será calificado de envenenamiento: todo atentado contra la vida de un individuo por medio de sustancias que puedan causar la muerte mas o menos prontamente de cualquier modo que se hayan empleado. Concebimos desde luego los muchísimos defectos de que adolece y los muchos flancos que tiene por los que se le puede convati.

Así como la mayor parte de los A.A. están acordes en que ^{convendría} la palabra veneno afín de llenar el vacío que existe en este punto, para que conocido este pueda facilitarse la definición del ^{en}venenamiento; así también estos mismos ^{A.A.} han reconocido su dificultad sin dejar de intentar de describirla palabra veneno. La grande dificultad consiste en hallar una definición exacta, una definición que comprenda todos los casos como se ve en las granddad, escrito y enmendado sobre el particular; así que la han definido Nahan, Soderi, Anglada, Devergie, Orfila de pero juzguese de su precisión cuando la de Orfila que parece ser la mejor esto es la que comprende mas casos y que está ^{mucho} expuesta a obje.



ciones y no obstante dice así: que debe entenderse como a tal veneno toda substancia que tomada interiormente, o aplicada de cualquier modo que sea sobre el cuerpo vivo en pequeña dosis destruye la salud o acaba enteramente con la vida; por lo tanto los toxicólogos no pueden convenir con ella fundandose en la inexactitud de las palabras cuerpo vivo, pequeña dosis, y por no distinguir el virus del veneno.

No obstante de la tan reconocida dificultad para dar una definición cabal, y sin que creamos esenta de alguna falta la que vamos a copiar, es impolido por la idea de que en toda materia vale mas dar una definición no del todo mala que ninguna diremos con Aboellan: que entendemos por veneno: Toda substancia que aplicada al interior u exterior del cuerpo vivo es a la dosis en que se emplea habitualmente capaz de quitar la vida o de alterar la salud, sin obrar mecanicamente y sin reproducción.

Podemos pues que entendemos por envenenamiento, todo atentado contra la vida de una persona por medio de una substancia venenosa.

Si se reviene la historia del ácido cianhidrico se vea que doble es el objeto de interes por lo que reclama nuestra atención segun lo exigen la terapéutica por una parte, y la Medicina Legal por otra.

Vamos lo que dice la 1.^a

Muchos y muy celebres Profesores se han ocupado de la virtud del ácido hidro-cyanico para el tratamiento de las enfermedades así es como Pégion le aconseja para la curacion del tetanus, hasta en aquellos casos en que han resistido a los demás medios; Ferrus le emplea en la epilepsia. Broussau y Pidouy le han empleado en casos de hidrofobia aunque no nos diere su resultado. También se el emplea en enfermedades de la piel, así Compere el impetigo. Schimper en otras muchas a la dosis de media dragma en seis onzas de alcohol en la ción. También los herpes invertebrados y dolorosos. Broussau las neuralgias superficiales de la cara. Dice Porta y Berca que le han usado en las palpitaciones de corazón lo mismo Macleod e Hlenker, siguiendoles Broussau y Pidouy sin provecho alguno. Supponen que puede utilizarse en las inflamaciones pulmonares y pleuríticas. Otros han querido que su benéfica acción alcance hasta la tisis clasificandola de tal modo por los accesos repetidos de tos, que quida a rian puramente espasmódica. Le han usado también las hemorragias, en los cánceres en los escirros, y segun Porta y Berca en multitud de enfermedades nerviosas, lo que está probado y admitido por muchos Profesores. Pero se ve que el ácido cianhidrico es de su mayor utilidad terapéutica en estos casos y en otros en que se había desconfiado del arte, si bien que es debido a la pericia de tan famosos Profesores que de él se han valido y de los que han obtenido grandes resultados en disolución como a sedante, particularmente en las neurasias aplicadas a los puntos en forma

a los 10 segundos, y por espacio de una hora han presentado los fenómenos de reacción del sistema nervioso de mucha gravedad tales como convulsiones, espasmos, vertigos, parálisis, estupor, y luego la muerte.

Dice tambien una vez dióme a un hombre atacado de hidrofobia una disolución de 36 gotas de ácido cianhidrico de Scheele y 10 segundos despues quedó como muerto, no obstante felizmente solo fué espasmo, y estupor pues que ~~xxxi~~ gradualmente volvió en sí; dió que alas 6 horas le volvieran a dar otra toma con unas gotas en disolución pero no bien tubo o tovió el líquido ala lengua cuando quedó el enfermo como herido por el rayo y estuvo mucho tiempo sin recobrar los sentidos el espasmo

Varios son los experimentos que nosotros hemos tenido ocasion de practicar en perros que han fallecido a los dos minutos con sola la aplicación de 10 gotas de dicho ácido en la conjuntiva, lengua, superficie de la piel, o de a inspirar.

La densidad de este ácido es de 1,10, hiérve a mas de 26°; a menos de 15° se solidifica; a mas de 26° es gasoso. Enrogea debilmente el color de tornasol; abandonada así mismo no tarda en descomponerse como se ve echando una gota sobre un papel que se volatiliza en parte encima del mismo por la rápida extracción del calorico. Aunque está en vasos herméticamente cerrados tambien se volatiliza, pues aun en este caso bastante 15 dias para descomponerse, y a fin de preservarle algo conviene ponerle en lugar donde no le toque la luz, bajo cuyo influjo al poco tiempo se notan variaciones muy sensibles del líquido como son de incoloro se vuelve moreno, rojizo, y progresivamente va volviéndose obscuro, hasta llegar a negro, segun su intensidad dejando percibir al tiempo de la descomposicion un olor amoniacal, durante la cual formase un cianhidrato de amoniaco soluble en la agua y azulmina o ácido azulmino. Si a la acerca una vela encendida antes con una llama purpura, y se descompone en ácido carbonico y azote, sumergida la bujía en una campana llena de este vapor se apaga de repente.

La grande fugacidad ha de para su obtencion, y conocimiento de su existencia en los emvenenamientos de base tomar pronto las substancias que se tratan de investigar, sujetando ala destilacion los materiales suspensos, teniendo mucho cuidado de condensar los vapores que se producen con hielo o con agua fria; pues asi se hará con el estomago, intestinos, y demas partes emvenenadas despues de reducidas a pedazos, con la sola advertencia que si estas partes u organos han sufrido algun grado de descomposicion putrida echese antes una porcion de ácido sulfúrico en el agua con que se le destila, con lo que se formará un sulfato de amoniaco, quedando luego el producto de la destilacion que es precisamente el que ha de servir para el experimento.



Reactivos

Hemos

Reunida ya la substancia del modo antedicho reconocida su real y verdadera existencia sometiendola a los siguientes reactivos, y apreciando estos caracteres:

El acido cianhidrico no precipita por el agua de cal; ni por la de barita; lo hace en carmesi con las sales de cobre al maximum, en color de sangre con las de urano, y en verde manganeso con las de níquel. Cuando hidratado se se le mezcla con unas gotas de potasa disuelta, y se le añade una mezcla de sulfato de protóxido, y sesqui-óxido de hierro disueltos el líquido toma luego un color azul, y al cabo de poco se deposita el azul de Prusia cuyo descubrimiento como dijimos es debido a Scheele.

El precipitado consta entonces de prot. y sesqui-óxido de hierro que se resuelve en el acido cianhidrico.

Se juzga como el mejor método el de la potasa porque da menos cianogeno gaseoso, lo que se practica con un pedacito de potasa, se vierte sobre una de sus superficies dos o tres gotas de acido cianhidrico, y luego un cristallito de sulfato de hierro, o una pequeña y concentrada disolución de esta sal y pronto aparecerá el azul de Prusia.

Hay a cantidad, tiempo de acción, la juventud, mucha sensibilidad, mayor actividad de disolución, y mas actividad de organos respiratorios son circunstancias que favorecen su actividad, aumentando tambien el éter, y el alcohol; disminuyela el aire, lo mismo dado en bebida o labatibas. como se ve con el acido prusico medicinal que no es mas que una parte del cianhidrico muy diluido en un vaso de agua lo que hace que no sea tan fuerte como el que lo emplea.

Si bien todas las partes y tejidos del cuerpo humano son susceptibles de sentir secundariamente su acción prontamente, no obstante lo verifican mas pronto unos que otros, y en este orden 1.º Sistema arterial, luego el venoso, la traquea, pulmones, venas, mucosas, &c. asi es que si se procede a la autopsia, cuando la muerte no ha sido repentina; que el sistema sanguineo y venoso está inundado de sangre acuitosa, negra, y espesa, y siguen despues las lesiones pertenecientes a los organos dichos. En bebida o labatibas no es tan energética su acción, lo mismo en las heridas segun Orfila, lo cual se concuerda con su mayor actividad ejercida en los vasos. Mas dice este A. que aplicando este acido a partes que no comuniquen con el cerebro y medula espinal es debil su acción, apaga la contradicción del



corazon, y de los intestinos, y que es absorbido despues. Nosotros para convenir con el citador A. suponemos que la cantidad de acido sera muy remisa en caso que asi suceda.

Todas cuantas lesiones presente el cadaver son debidas primeramente al eretismo del sistema nervioso, siendo la contractibilidad de los musculos voluntarios la que primero se afecta, luego la del corazon e intestinos, cuya contractibilidad se pierde inmediatamente despues de la muerte, de modo que cuando la muerte es instantanea, solo el olor especifico de dicho acido que da el cerebro, la medida, la sangre el corazon es lo que nos indica su especificidad.

Ya que tantos son los estragos produce el maltrato uso del acido cyanhidrico, ya que tales son las funestas consecuencias, que ha ocasionado, y ya por ultimo que tal es la prontitud con que obra. Veamos ahora con que sintomas se nos presenta la persona, o irracional envenenado con dicho toxico cuando todavia no se han extinguido completamente las fuerzas vitales, esto es cuando el hombre resiste a su accion.

Puedense estar incluir en tres cuartos

Comprendense en el 1º el sopor, la pesadez de cabeza, la tumbacion, los vertigos mas o menos duraderos, el andar vacilante, la cara mas o menos bulbosa, la respiracion algo penosa, el dolor en la mucronata que avanza es insuperable, los fuertes latidos de corazon, y las pupilas fijas dilatadas unas veces, y contraidas otras.

Sigue a este el sindrome siguiente: hinchazon de cuello, el trismus, las convulsiones de los miembros, la rigidez de los musculos, y el opistotonos.

La relajacion, la paralisis de los miembros, el coma, la insensibilidad completamente el cuadro tercero, comienza la divina parcia a dar fin a tantos padecimientos, y a cortar el hilo de la existencia si no es socorrido el doliente, o si la fuerza vital no ha tenido suficiente resistencia para oponerse a tan pronto como cierta accion del acido cyanhidrico.

Otros muchos son los sistemas que pueden presentarse y que omitimos por no ser patognomonicos, si bien que a no ser presentados en algun caso.

Por lo espuesto se ve que el acido cyanhidrico es una substancia que aplicada al exterior, o administrada interiormente, es la que en que se emplea habitualmente capaz de quitar la vida, o de albrar profundamente la salud sin obrar mecanicamente y sin reproducirse.

Reconocido pues, y probada su propiedad venenosa, y atendidos los sintomas que nos presenta la persona envenenada por dicho acido.

Se puede conocer a que clase de venenos pertenece?

La propiedad, y accion directa, que se le ha reconocido tiene contra las fuerzas vitales, al obrar solo en el vivo, el no entrar en combinacion de un modo inmediato absoluto y desorganizador con los solidos, y liquidos del cuerpo humano, la modificacion que sufre en su modo de accion



segun las diferentes especies de animales, el no perder absolutamente su acción, y actividad aun cuando diluido en cierta cantidad de agua y el no producir primitivamente lesiones orgánicas como consta por los muchísimos experimentos que se han practicado con la mas severa exactitud son los meritos principales, y creemos suficientes que que lo colocan en el numero de los venenos dinámicos.

Se examina bien el resultado de los experimentos, este es la prontitud con que estingue la vida cuando concentrado este veneno el estupo y espasmódico cuando en menor cantidad, o diluido, los autonos que le suceden, y contra las enfermedades que se emplea y la falta de lesiones primaria cuando la autopsia facilmente se percibe que es materialmente imposible que tenga lugar su absorción puesto que fisiológicamente hablando en la función de absorción de un cuerpo que se aplica al cuerpo humano se requiere un segundo un minuto para que aquella se efectue sensiblemente, y mucho menos para producir la muerte instantánea cuando aplicada una substancia en el brazo, ojo, lengua &c. En efecto solo el sistema nervioso es susceptible de explicarnos semejante accion cuando todo el mundo fisiológico está en estado de la velocidad con que el cuerpo humano recibe las impresiones, cuyo fenomeno nos facilita para explicar el que siendo este mismo sistema el regularizador del cuerpo vivo, siendo el móvil, el alma si así puede decirse de nuestra máquina nada de particular tiene que modificarse este pervirtiéndose, o aboliendo el mismo, se modifica, pervierte, o estingue la vida de los animales. A mas este agente que en terapéutica se usa a dosis muy repetidas como a un energico anti-espasmódico es tal su actividad cuando aumentada su cantidad que no teniendo el cuerpo humano suficiente fuerza de repulsión, o repugnancia causa un estupo y espasmo nervioso que sino se acude pronto con los debidos medios la prolongación de este entorpecimiento produce su extinción y consecutivamente la muerte.

Se que el acido cianhidrico da estos resultados aun cuando se aplique en el ojo, superficie cutánea, lengua, o dentro de respirar en una palabra en cualquiera que sea la parte del cuerpo donde se aplique, y ya que acabamos de decir que sino se acude pronto a morir el enfermo pronto tambien si está concentrado este acido. ¿Existen acaso estos medios antagonistas susceptibles de oponerse, o de equilibrar las fuerzas vitales en cualquiera que sea la parte en que se haya aplicado, o administrado?

Veamos lo que dicen los A.A. que han escrito sobre este punto. Que el tartaro emético se ha empleado como a antídoto cuando ha sido por se ha introducido por la boca. Tal remedio no llena nuestro objeto supuesto de que por una parte no es seguro tal efecto como lo prueban los experimentos que se han practicado, y por otra tampoco comprende todos los casos que hemos citado; lo que hace si es unflamar la





en presencia de algunos Profesores y de mas de los discípulos;
 Practicamos pues el 1º del modo siguiente: aplicáronse tres o cuatro
 gotas de ácido cianhídrico concentrado al ojo de un conejo sano, y
 cayó este con la velocidad del rayo como muerto; en encontrándose
 en el mismo estado a los 6 y 8 minutos colocámosle el conejo debajo de
 la campana de la máquina neumática, y extraíde el aire de
 ella, luego el animal en ligero movimiento, inclinase ligeramente
 trasadonde entonces de la campana a las imitaciones de la Pella
 de Larica poniéndole en comunicación con ella por medio de un alambre
 asido de sus piernas de lo que resultó que a poco tiempo, abríase
 los ojos, cimbreábase los músculos de los extremos superiores, luego los del
 tronco, y los inferiores, levantase y de algunos pasos vacilante y casi
 robusto, apartase y cae también; robustecens de los miembros y
 queda restablecido, de modo que al siguiente día comió perfectamente
 sin señal alguna de mortificación, y en disposición de repe-
 tirse el experimento como así sucedió dando los mismos efectos
 causas iguales si bien que fueron de alguna mayor duración a
 causa de la mayor impresionabilidad en que naturalmente de-
 bia deparle la carne del día anterior, no obstante vimos al citado
 conejo a los 15 días sano y robusto. Otros son los experimentos si-
 guieron a este con iguales resultados, y procuramos ensayarlos
 variando el lugar de aplicación del veneno este es en la conjuntiva
 lengua, piel de y toditos los resultados correspondieron a nuestros
 deseos, resultados que no habíamos podido obtener jamás con los demás antídotos.

Pueda pues probada la innegable y benéfica acción del nee-
 matismo, seguidela influencia de la Pella de Larica con-
 tra el envenenamiento por el ácido hidrocyanico, cualquiera que sea el
 lugar que se haya aplicado en el cuerpo vivo, en nuestros casos prácticos.

Exista en tal propiedad, pero la dificultad consiste ahora en expli-
 car su modo de acción aun cuando se conceda el influjo nervioso en la pro-
 piedad y actividad en las impresiones como hemos manifestado antes; en efecto
 sabiendo y estando convencido de la imposibilidad que hay en explicar
 con exactitud la acción de los fluidos vitales decimos que los solos
 resultados tan patentes e innegables que hemos demostrado pueden en-
 tenderse mejor a intentar o figurar una teoría que sin faltarle
 del todo exacto pueda quizás en algun modo por su analogía dar lugar
 a su demostración. En efecto supondremos que el fenómeno se verifi-
 ca del modo siguiente: Siendo así que el sistema nervioso distribuye
 sus últimos ramilletes, y forme parte la mas esencial de la estruc-
 tura de todos los órganos vivos sin cuyo auxilio deparación esto de tener
 la propiedad elctiva por una parte de lo que resultaría su muerte; y siendo
 por otra este mismo sistema el agente de las sensaciones, cuya función para
 efectuarse debidamente necesita la integridad de este fluido llamado nervio,

eléctrico por su similitud en el modo de obrar; cuando pues este fluido y sistema nervioso se debilita por cierta o estinga la vida del hombre sufrirá los mismos trámites. Así pues que tales son los resultados precisos es buscarle una reparación pronto, puesto que como dice muy bien un célebre Escrito: que los órganos de los animales dependen tanto de los nervios, y estos del mencionado fluido, como las plantas de la luz. En efecto sabido es que de los órganos se forman los aparatos, y que de estos depende la vida, de lo que se deduce que destruidos aquellos cesa esta infaliblemente.

Así es como sucede en la presente cuestión que sometido el sistema nervioso a una adu- pero anhidrica se colapsa dicho sistema por faltarle su fluido propio, y si bien el ácido hidrocianhico tiende por su mucha fugacidad a volatilizarse, si bien después de haber impresionado, no está esta tendencia que no deje alguna resta dentro de la economía que siga obrando, en cuyo estado dicho resto solo puede extraerse mediante la actividad de la transpiración o exhalación cutánea que es abundante en la piel por donde se expulsa y tenga fácil salida dicho ácido, lo que se consigue seguramente por medio de la máquina neumática, por medio de la cual enrareciéndose el aire se forma una atmósfera menos pesada que facilita la casi completa cercenación, por la dilatación de los poros de la piel, del mencionado ácido.

Ahora bien tenemos ya fuera el veneno pero han quedado sus huellas, sus efectos en el sistema nervioso, este no se reacciona por falta de actividad porque a le ha agotado su impresionabilidad; animese o vuelva esta impresionabilidad y volverá a ser activo. Pero como se consigue esto, hay acaso una identidad tal entre el fluido, vida del sistema nervioso, y algún otro de la naturaleza susceptible de reparar la perdida de aquel? Esta identidad es lo que trataremos de investigar pues admitida esta y puesta en ejecución el experimento que dará explicado el fenómeno tan interesante en la cuestión presente.

Die Muller se sabe que la electricidad por fricción puede desarrollarse principalmente en muchos cuerpos orgánicos, La electricidad por proximidad que también recibe el nombre de galvanismo, no se desarrolla exclusivamente por el contacto de metales heterogéneos, pues que otras materias, entre ellas el carbon y el grafito pueden reemplazar a los metales electro motores según los experimentos de Humboldt y Poff, y aun decir sus partes animales entre las que se forma la cadena obrando de un modo análogo al de los metales heterogéneos; así es que dice será muy falsa la idea de considerar las cualidades de metales heterogéneos como la única clase de electricidad galvánica. Galvani ha descubierto que hasta las barras metálicas homogéneas elevadas a diferentes temperaturas al aplicarlas unas a otras se galvanizan, y que una simple varilla metálica calentada de diverso modo en sus dos extremos manifiesta fenómenos eléctricos, de modo que la heterogeneidad de las partes en contacto, que la unión de las mismas en forma



de cadena, y el equilibrio de la materia eléctrica parecen ser las condiciones mas generales para poder producir el galvanismo, circunstancias que existen en el hombre. Ahora insiguiendo la misma idea volvemos a Humboldt que ha descubierto la aparición de ligeras convulsiones en el muslo de una rana cuando se toca a un mismo tiempo un nervio y un musculo con un pedazo de carne muscular fresca, cuyo experimento a repetido muchas veces. Puntzen habia llegado a construir una de él pila galvania con capas alternativas de nervio y musculo. Raemts ha echo ver por otra parte que pueden construirse pilas secas bastante activas con cuerpos organicos, y con absoluta exclusion de metales, extendió este Autor sus conclusiones concierdas de substancias organicas sobre el papel delgado, e hizo pilas con discos de este papel cuy dando de que estuviesen separadas dos capas heterogeneas por papeles dobles de seda, y se envayo la electricidad de estas pilas a un galvanometro de P. Dohnenberger. Se reconoció así que la caseína representaba el papel de elemento positivo con respecto al tubo de carbono; la levadura al azúcar de leche; el aceite de linaza con respecto del azúcar y cera blancas; el almidón ala goma; este respecto al salp; el mucilage de goma tragacanta al liopodis; la clara de huevo ala goma y sangre de buey, y este respecto del extracto de belladona y almidón.

Creemos pues que con lo expuesto queda probada la analogía entre el fluido nervioso y galvanico cuyo modo de formación se vé bastante bien, y no es difícil de admitir su posibilidad atendida la estructura y disposición del cuerpo humano, y maxime atendida la movilidad y contractibilidad producidas por el galvanismo, tan parecidas a las vitales que residen las diferentes partes del cuerpo animal; cuyo inflyso eléctrico galvanico se demuestra claramente ^{mas} si se atiende a las modificaciones que sufre el sistema nervioso de los individuos que padecen toda clase de neurosis cuando hay un desequilibrio adonospirico por una parte, y se ve abunde por otra los prosperos efectos obtenidos por la misma electricidad aplicada al cuerpo del hombre cuando una parálisis ha invadido una parte suya &c. &c.

En vista de lo que nos atrevemos a completar la confirmación del principio que dejamos sentado. esto es que ayado el sistema nervioso ^{por la} reanima y recibe mayores fuerzas por medio del galvanismo.

Así que ateniendonos al punto general de la cuestión tenemos que considerar los dos estados principales; esto es ayudando la evaporación, o expulsiòn del veneno por una parte por medio del neumatismo; y estimulando el sistema nervioso; o bien procurandole nuevo fluido por otra parte restablecense las fuerzas, animase la economía, y el equilibrio vital es el complemento de nuestros esfuerzos y atenciones.

Queda pues recorrida la historia del ácido ciánhidrico en su parte principal y probado primero



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



1^o Que el ácido hidrocyanico es un veneno dinamico cuya accion directa es contra el sistema nervioso alterandolo, pervirtiendolo o estinguendolo completamente por estuporizacion.

2^o Que tanto la terapeutica como la medicina Legal reclaman nuevas investigaciones sobre el citado veneno.

3^o Que el olor especifico y reactivos son medios seguros para reconocer la existencia de tan malhadado acido en la economia.

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

4^o Que se han recomendado muchos agentes como a contra venenos del acido cyanhidrico, pero que hasta el presente la naturaleza no habia en todos los casos correspondido a nuestros deseos.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

5^o Que la electricidad se ha descubierto, y queda comprobado segun toda probabilidad como a un antidoto eficaz del acido prusico el neumatismo seguido de la electricidad galvanica, siendo seguramente el mejor de todos los conocidos hasta el presente puesto que en ningun caso ha fallado, cualquiera que haya sido la parte donde se haya aplicado el veneno en estos ultimos tiempos.

6^o Que a nuestro modo de ver su toxicidad puede fundarse en la reaccion para que se evapore el acido por medio del neumatismo al que tiene ya una tendencia por su mucha fugacidad; y a la impresionabilidad del sistema nervioso por medio del fluido galvanico cuya analogia queda probada tambien.

Conclusion

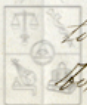
Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Estamos en la intima conviccion Senores, y reconocemos el interes que se merece el punto que hemos tenido el honor de presentar. No es oculta que nos hemos levantado a tratar de una cuestion mas bien digna de un talento superior, y de hombres enojados en la practica, que de un joven principiante, mayormente cuando su indenter vive todavia. No obstante nuestro objeto no ha sido el de presentarnos como a reformadores de una de las partes de la Medicina sino mas bien como a interpretes de aquel tan ilustrado Profesor.

Tribuere sui quinquam

Hecha ya esta salvedad diremos con Percy que el fin que nos hemos propuesto de la Academia de Medicina de los practicicos acerca este punto importante de la toxicologia que esta todavia en litigio, invitandoles a renovar los ensayos del procedimiento que hemos descrito, ya reunis un cumulo de hechos suficientes para fijar la opinion aun incierta. ^{negotio} abierta por el manto de la imprevisibilidad.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Para acabar con tal incertidumbre y procurar establecer un antídoto que en todas naciones pueda servir al indicado objeto, nos hemos ocupado en algunos experimentos prácticos en los animales vivos, y los hemos variado de modo que cambiando el lugar de aplicación del veneno repetidísimas veces hemos obtenido los mismos resultados.

; Pluguiera al Cielo que tras tantos afanes del mencionado Ferrer y de tantos otros que le precedieron y de otros tantos imitadores pueda contar la Toxicología con un antídoto seguro para tan mortífero como pronto veneno. ¡Ojalá que tan grande beneficio para la ciencia tome cuerpo en Chile. ¡Ojalá que tan elocuentes como venenientos Profesores de esta Universidad se dignen meditar sobre el particular que entonces se osite no será dudoso, y entonces será cuando una de las escenas más terribles y espasmas de commover el corazón del hombre se representará ante los ojos del Médico filósofo. Aquellos penetrante gritos, aquella viva inquietud, aquellos transportes de desesperación, aquellos exánimes esfuerzos, aquellas indecibles congojas que parecerían intolerables serán instantáneamente sucedidos de una deliciosa calma llena de encantos, sollozos de alegría sucederán a los ecos de desesperación, y este súbito tránsito de lo sumo del temor y de una espantosa ansiedad a la calma del pútilo y cumplimiento de nuestra misión es el móvil principal que más interesosamente se capta nuestra atención y amor para con la ciencia.

Estos son Señores los resultados que nos prometemos con lo que consideraremos cumplida nuestra misión, esto es si cuanto dejamos expuesto contribuye a hacer menos incierta la curación del envenenamiento por el ácido cianhídrico que es lo que nos hemos propuesto, y menos peligrosa la acción del tal ácido en el cuerpo humano, que ha sido precisamente nuestro caballo de batalla.

Dique!

Santiago Abril 2. de 1856.



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

José Siquero Planas