

cual ni áun soldados se pueden sacar de ciertos departamentos en que son más habituales las bebidas alcohólicas.

Si á todo lo expuesto agregamos el resultado del estudio hecho por el mismo doctor Morel, en union del Dr. Vingtgrinier sobre ciento cincuenta niños asesinos é incendiarios precoces, de fisonomía depravada y repugnante, que tomaron parte activa en los crímenes de la comuna de Paris, y que siendo hijos de borrachos presentaron las triples marcas de la degeneracion intelectual, fisica y moral, quedarémos convencidos, como el célebre observador, de la funesta influencia ejercida por el alcohol, no solo sobre los que de él abusan, sino sobre sus descendientes; punto en que está de acuerdo el práctico y distinguido Dr. Falret.

Supuesta la realidad y el conocimiento de los lamentables efectos de la intemperancia en la bebida sobre toda la sociedad, corresponde al noble sacerdocio del médico, por más que no blasone de moralista, poner diques al progreso de ese deplorable mal, que entre nosotros por desgracia cunde horriblemente. Empeñémonos todos individual y colectivamente en demostrar á los que tienden al abuso de los alcohólicos, el mal que se hacen á sí mismos, y el que transmiten á sus descendientes, inspirándoles la justa conmiseracion que deben á sus hijos, á quienes degradan y matan física, moral y civilmente con sus excesos. —Pongamos en juego para tal fin los recursos que ministran los conocimientos de las diversas ciencias que constituyen la profesion, promoviendo á la vez los medios morales que estuvieren á nuestro alcance, tales como llamar la atencion del Gobierno sugiriéndole medidas adecuadas á tan noble propósito, hoy que dicta providencias depresivas de la embriaguez; procurando el establecimiento de sociedades de temperancia, y otros medios que la Academia sabrá escogitar, objeto al cual me permito excitarla, y á que se dirige este defectuoso escrito.

México, Junio 25 de 1879.

SEBASTIAN LABASTIDA.

## NUEVAS APLICACIONES DE LA AUSCULTACION.

En cumplimiento del artículo reglamentario, vengo á presentar ante esta ilustrada Academia el siguiente imperfecto trabajo, como socio corresponsal en la ciudad de Querétaro.

Desde luego suplico á los inteligentes Profesores que me escuchan, disimulen el que no les pueda ofrecer alguna cosa digna de su atencion, ya por su originalidad, ó por su importancia; pero la grande escasez de mis conocimientos y las incesantes ocupaciones que tengo en aquella ciudad, no me han permitido emprender un estudio digno de la Corporacion á que tengo la honra de pertene-

cer. Mas si no me es posible traer nada que sea mio, al ménos voy á presentar el extracto que he hecho de un notable opúsculo que se acaba de publicar en Alemania, y que, á mi juicio, no carece de interés, así por la novedad del asunto como por las aplicaciones á que puede dar lugar.

Henry Thompson fué uno de los primeros cirujanos que en estos últimos tiempos han hecho nuevas investigaciones acerca de la auscultacion en el diagnóstico quirúrgico. Es bien sabido que para descubrir la piedra en la vejiga se necesita, no solo sentir el contacto de la sonda exploradora contra el cálculo, sino que es preciso, ó al ménos muy conveniente, oírlo. Mas si esta percepcion es fácil en ciertos casos, por ejemplo, cuando la piedra es muy voluminosa ó dura, no lo es cuando la concrecion es pequeña ó de consistencia gipsosa. En estos casos se necesita un oído sumamente ejercitado, y áun muchas veces ni éste lo escuchará. Pero si se aplica el micrófono de Edison á la extremidad de la sonda, como lo ha hecho Thompson, entónces el oído ménos ejercitado percibe clara y distintamente el choque característico.

El profesor Hueter, de Alemania, inducido por los experimentos del cirujano inglés, en un artículo que acaba de ver la luz pública en el «Centralblatt für die medicinischen wissenschaften,» trata de establecer un método de auscultacion para el diagnóstico de algunos casos de patología quirúrgica.

Con ayuda del micrófono se pueden oír fácilmente los ruidos ó sonidos imperceptibles del cuerpo humano. Como un ejemplo de tales ruidos describe el murmurio de la sangre al circular por los capilares de la piel. Si se oprime con alguna fuerza la extremidad de un dedo dentro del conducto auditivo externo, se oye un ruido semejante al que produce la concavidad de un caracol cuando se aproxima á la oreja. Este ruido no se produce al introducir cualquier cuerpo extraño, como un algodón, un pequeño tapon de corcho ó un dedal; pero se percibe inmediatamente cuando se introduce la extremidad del dedo en el dedal. Usando el micrófono de Edison, provisto de una lámina horizontal, se oye un ruido semejante si se aplican uno ó más dedos sobre la lámina. Si se hace en el brazo la isquemia con el aparato de Esmarch, ó se le expone al frio, ningun sonido se percibe con el micrófono, si no es el ligero frotamiento que producen los dedos sobre la superficie de la lámina. Este hecho y el carácter rítmico del zumbido, conducen al Profesor Hueter á concluir que la circulacion capilar en los dedos es acompañada de un murmurio que puede ser distintamente percibido con el micrófono.

Juzgando que deberia oírse un ruido igual en las diversas partes de la superficie del cuerpo, Hueter procuró encontrar algun otro instrumento que sustituyese al micrófono, por la dificultad de aplicarlo al tronco y á los miembros.

El estetoscopio de Valtolini, ligeramente modificado, puede servir para el objeto. Este pequeño instrumento tiene una forma funicular: por su parte abierta se aplica á la piel, y por la otra comunica con un tubo flexible terminado en

una especie de boquilla de una forma tal que se puede adaptar estrecha y profundamente dentro del conducto auditivo.

A este aparato modificado y hecho más eficaz restirando en su extremidad ensanchada una membrana delgada, Hueter le da el nombre de dermatófono. Con su ayuda se puede oír en cualquiera parte de la superficie del cuerpo el murmullo de la circulación capilar cutánea. El ruido es más fuerte y se puede oír mejor en los dedos y en las partes prominentes de las mejillas; justamente en las regiones en que la red capilar es más rica y la circulación más activa.

En la inflamación aguda de la piel con hiperhemia considerable, el murmullo se hace más intenso y al mismo tiempo más alto en tono, como podría preverse por la gran cantidad de sangre en la parte inflamada y la dilatación de los pequeños vasos. En la estasis de la sangre, en los capilares cutáneos, por ejemplo, cuando los dedos de los pies se ponen amoratados, fríos é insensibles por la aplicación de un vendaje muy apretado en una pierna fracturada, el murmullo es tan débil que apenas se le puede percibir. Cuando después de quitado el vendaje se pone el pié muy caliente y rojo á consecuencia de la dilatación de sus vasos capilares, el ruido puede oírse más claramente en ésta que en la otra extremidad.

La aplicación del dermatófono á una escara gruesa no revela ningún ruido.

Este instrumento también se puede usar como un *miófono* ó *sendófono*, para estudiar los sonidos producidos en los músculos y en los tendones. El tegumento restirado por la aplicación firme del instrumento, sirve de un buen conductor del sonido desde el músculo á la membrana colocada en la boca ancha del embudo.

Los ruidos que pueden oírse, varían según las relaciones de la sustancia muscular á la tendinosa. La primera, por la contracción de sus fibras, produce un sonido particular, bien conocido de los fisiólogos bajo el nombre de tono muscular. Sobre un tendón pueden oírse uno ú otro de dos sonidos; ó bien el especial del músculo conducido por el tendón del propio músculo, ó un sonido producido por el tendón mismo, como resultado de la extensión pasiva, es decir, cuando es restirado por la contracción de un músculo antagonista. Estos dos ruidos distintos pueden ser bien reconocidos aplicando el estetoscopio ántes descrito á la palma de la mano, sobre el tercero ó cuarto metacarpiano, durante los movimientos de flexión y extensión de los dedos. Al doblarlos enérgicamente, se oye un ruido oscuro que es el tono muscular ó la contracción, y es producido en los vientres de los músculos flexores de los dedos, y conducido á lo largo de sus tendones. Un ruido semejante puede ser distintamente percibido colocando el instrumento sobre estos mismos músculos al tiempo de contraerse en la parte superior del antebrazo. En este lugar si se extienden violentamente los dedos, se dejará de oír el tono muscular oscuro, y se escuchará un ruido más intenso y claro sobre los mismos tendones, los cuales son ahora pa-

sivamente extendidos por la contraccion de los músculos extensores. Con la alternativa y regularizada flexion y extension de los dedos, estos dos sonidos, el oscuro muscular y el claro tendinoso, se producen en intervalos regulares. En un músculo con un tendon grueso y corto, por ejemplo, el biceps braquial, el ruido tendinoso aparecerá muy oscuro y apenas distinguible del sonido trasmitado directamente de un músculo que se contrae.

El autor afirma igualmente que el estetoscopio modificado es muy propio para usarlo como osteófono, es decir, para distinguir los sonidos producidos en el hueso por la percusion.

Ésta se practica muy bien con el plesímetro de Sücke provisto de mango de ballena. La porcion epifisaria de un hueso largo da un sonido claro al percutila, mientras que la diáfisis lo produce oscuro. Si se percute la extremidad carpiana del cúbito, y se coloca el osteófono sobre el olécrano, se oye un sonido muy claro y muy intenso. Un hueso largo como éste, es tan buen conductor del sonido, que el tono producido por la percusion de su extremidad inferior se oye por medio del osteófono casi tan distintamente sobre el olécrano, como sobre el tercio inferior del hueso. Si se aplica el martillo á las diferentes partes del hueso, se oye una sucesion de diversos sonidos, los cuales se hacen ménos claros y distintos al acercarse á la parte média, dependiendo estas variaciones del espesor de la capa cortical, y de la ausencia ó presencia de sustancias corticales. Estos sonidos solo se pueden oír en el vivo ó en un esqueleto fresco. Tambien se pueden producir percutiendo la tibia y el peroné. La percusion del fémur y del húmero es acompañada de alguna dificultad en el vivo, por el espesor de las paredes blandas que rodean la diáfisis. Percutiendo el cóndilo interno del fémur, se puede oír un sonido claro por medio del estetoscopio, aplicándolo, ó sobre el gran trocánter, ó sobre la fascia gruesa que se continúa con el músculo tensor de la vagina.

Como se ve por el resúmen que acabo de hacer, y que casi he transcrito párrafo por párrafo del original, se pueden hacer multitud de aplicaciones de estos principios; por ejemplo, al diagnóstico de ciertos tumores, y principalmente al de los eréctiles: el de las fracturas de los huesos en algunos casos dudosos en que no se pueden mover las partes fracturadas para percibir la crepitacion, ya por el infarto de los tejidos, ó por el excesivo dolor que á veces determina esta maniobra: mientras que con el osteófono se podrá oír la más insignificante crepitacion, ó notarse la solucion de la continuidad del hueso por la falta ó modificacion de su conductibilidad acústica. En fin, otros muchos usos podrian hacerse, que dejo á la consideracion y estudio de los distinguidos miembros que forman esta Asamblea.

Mas ántes de terminar, voy á permitirme llamar su atencion sobre una de las principales aplicaciones que, á mi juicio, se pueden hacer del murmurio capilar. La comprobacion de la muerte real.

Todos los médicos sabemos, lo muy difícil, ó más bien, lo imposible que es afirmar de una manera científica y absolutamente cierta que un individuo que al parecer acaba de espirar, está realmente muerto. En nuestra práctica nos ha sucedido muchas veces haber sido llamados urgentemente para ver á una persona que se ha caído muerta. En tales circunstancias acontece que llegamos violentamente al lado de la víctima. La familia, presa de la mayor consternación, prodiga al que supone todavía con vida todos los cuidados que le sugiere su solicitud, en medio del desorden y de la confusión más grandes. En estos momentos angustiadísimos y solemnes, el médico se presenta. Todas las miradas y las esperanzas todas en él se reconcentran. Por más acostumbrado que esté á espectáculos semejantes y por más serenidad que se esfuerce en mantener, no logra sustraerse á la influencia del medio en que se halla colocado, y se hace, á pesar suyo, partícipe de la agitación que devora á los demás. La cuestión que en el acto tiene que resolver es perentoria: ¿está vivo ó está muerto?

Para la gente ignorante la respuesta es muy sencilla. En los casos como el que acabo de bosquejar, el primero que se acerca no hace más que arrojar una mirada y en el momento pronuncia su fallo, asegurando que es cadáver lo que se encuentra á su vista. Pero para el médico, para el hombre de ciencia, para el que sabe cuán difícil es la distinción entre la vida que se acaba y la muerte que comienza; y al mismo tiempo, cuán funestas consecuencias podría acarrear un veredicto prematuro, tanto para el paciente como para la reputación profesional, para el médico repito, la cuestión es muy difícil, y ántes de decidirla se ve obligado á buscar uno á uno todos los signos de la muerte real. Si bien es verdad que tenemos muchos de ellos, que por su conjunto ó concurrencia hacen prueba plena, como lo han demostrado los importantes trabajos de Devergie, Bouchut y otros sabios extranjeros, y entre nosotros Hidalgo Carpio, Ruiz Sandoval, y Ramirez Arellano, también lo es que los más de esos signos se desarrollan algún tiempo después que la muerte ha sucedido, como una, dos ó más horas; y en el caso que supongo apenas han transcurrido algunos minutos del accidente. Todavía la temperatura no comienza á descender: el globo del ojo conserva aún su turgidez: la incisión de la mucosa bucal produce sangre, porque aunque ya no circula, todavía está allí, pues su concentración á los vasos gruesos se verifica con lentitud: la prueba de la flictena por el calor y del apergaminamiento por la fricción, pueden fallar por la misma causa: la atropina en el ojo obra después de algún tiempo: también es tardía la rigidez, las equimosis y mucho más la putrefacción. El más importante de todos los signos, los latidos del corazón, si hay vida, no se pueden oír si son muy débiles; si hay muerte, las palpaciones de la arteria temporal del médico, exageradas por la precipitación con que ha llegado y por la agitación en que se encuentra su ánimo, le hacen vacilar, creyendo por un momento que ha oído latir el corazón: la cardiopuntura es peligrosa si la aguja llega al corazón, ó inútil si no lo logra tocar. La respiración

si es muy lenta y superficial no se puede percibir. ¿Qué hacer en tan embarazosa situación? Esperar prudentemente hasta que la calma se restablezca y á que comience á presentarse la serie de síntomas que todos conocemos.

Pero entretanto el papel que desempeñamos cerca del cadáver es á los ojos del vulgo el más triste y lamentable: y nos consideraríamos dichosos si tuviésemos á nuestro alcance algun medio seguro y sencillo de diagnosticar la muerte real y reciente.

El dermatófono de Hueter podria servir con este objeto.

En el momento que cesa la vida se suspende la circulacion de la sangre, y aplicando el instrumento á la superficie del cuerpo, principalmente á las extremidades, dejará de percibirse el murmurio capilar. Esto es bien sencillo y al alcance de cualquiera; pero todavía podria dársele mayor simplicidad.

Si se coloca el dedo índice del cadáver dentro del conducto auditivo externo, oprimiendo moderadamente; ó más bien, si en la oreja se adapta un dedal pequeño, y en el dedal se introduce el dedo del cadáver, ningun ruido capilar se percibirá si el sugeto está bien muerto, y solo se escuchará alguna vez el ruido de frote del dedo contra el dedal, ó de éste contra la oreja, que en nada se parece al ruido de caracol.

Para oír perfectamente el ruido capilar es preciso introducir el dedo como ántes he dicho, con moderacion. No dejarlo flojamente en el meato de la oreja, ni introducirlo demasiado apretado con alguna fuerza. Porque en el primer caso no se establece un contacto completo entre la extremidad del dedo y el canal externo, y las vibraciones acústicas no se pueden transmitir, y en el segundo, el ruido característico de que me vengo ocupando se podria confundir con el zumbido que se produce deprimiendo fuertemente la membrana del tímpano. Este último tambien se puede producir determinando una contraccion de los músculos de la oreja média, como son los que mueven la cadena de huesecillos y los que circundan la trompa de Eustaquio, y se percibe accidentalmente, haciendo esfuerzos como para mover el pabellon de la oreja, ó contrayendo con energia los maceteros, ó separando hasta sus últimos limites las comisuras de los labios, como en El Hombre que rie, de Victor Hugo, ó en fin, haciendo ciertos movimientos de deglucion: y depende probablemente de las variaciones de la tension muscular ó de la presion atmosférica en la oreja média.

Tal es la importante aplicacion que me parece se puede hacer del ruido que produce la circulacion capilar; y abrigo la esperanza de que estamos en posesion de un nuevo signo de comprobar la existencia de la muerte real en el que acaba de lanzar el último suspiro.

Mas no quiero lisonjearme con la ilusion de haber hecho alguna cosa útil para la humanidad y para la ciencia, ántes de escuchar las opiniones de los ilustrados miembros que componen esta reunion. La única objecion de algun valor que á mí me habia ocurrido es la siguiente: en un individuo, en estado sincopal,

no se debe producir el ruido de caracol, porque la circulación de la sangre está paralizada. Pero un síncope verdadero, es decir, la suspensión absoluta y total de los movimientos del corazón, si acaso existe, cosa que dudan muchos patólogos, no se puede prolongar más allá de unos cuantos minutos. Los autores que he podido consultar afirman, que si el corazón ha dejado de latir cinco minutos, se puede asegurar que la vida ha desaparecido para siempre. Si el síncope consiste, como opinan los más, en la debilitación de las contracciones cardíacas, en el agotamiento rápido, pero no en la extinción de la energía del órgano, entonces la circulación, aunque muy pequeña y lenta, existe sin embargo, y el ruido que produce, por minorado que se le suponga, se debe percibir, á juzgar por la gran intensidad con que se oye aun en las personas debilitadas por los sufrimientos.

Bouchut, en su obra de Patología general, habla del ruido que se oye en los dedos, y que él atribuye á la contracción muscular. Refiere extensamente, criticándolas, las experiencias de Collongues sobre los diversos ruidos que se perciben introduciendo el dedo en el oído, y que éste último refiere, no á la contracción muscular sino á «la resultante de la acción orgánica,» y por medio de las cuales pretende hallar multitud de aplicaciones en el diagnóstico, pronóstico, marcha y terminación de las enfermedades, y hasta en la comprobación de la muerte real.

De la lectura del capítulo de Bouchut, dos cosas se desprenden: la primera es, que este autor trata la materia muy superficialmente, censurando los trabajos de Collongues con un desden muy manifiesto, y la segunda, que este último ha incurrido en un error en la interpretación que da del ruido de caracol. Confiesa terminantemente, que no conoce cuál es la naturaleza de este ruido que él cree ser «la resultante de la acción orgánica.» Bouchut solo tiene una frase para juzgar el descubrimiento de Collongues: es una ilusión sensorial dice, y repite que el ruido es producido por la contracción muscular.

Para mí, los dos observadores están en el error al interpretar el hecho, y por consiguiente en las consecuencias que de él se han querido deducir *à priori*, y solo el resiente descubrimiento del micrófono ha podido inducir á Hueter á dar la verdadera explicación del fenómeno.

En efecto, este Profesor conoce perfectamente el ruido del tono muscular ó contracción fibrilar, y hasta nos indica el modo de aplicar su micrófono. Más aun, nos enseña que los tendones al ser pasivamente restirados, producen un sonido claro que es muy fácil de percibirse. Al mismo tiempo nos habla del ruido de caracol que se produce en la piel, y principalmente en las regiones más provistas de vasos capilares, y que atribuye á la circulación de la sangre. Porque, repitiendo lo que ya he dicho al principio, si se hace la isquemia en un miembro con el aparato de Esmarch, ó se le expone á un frío intenso, no se oye este ruido con el micrófono. En la hiperhemia inflamatoria de la piel, el ruido es más

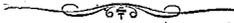
fuerte y agudo por la mayor cantidad de sangre que circula y la dilatacion de los vasos. En el semi-estancamiento de la sangre en los vasos cutáneos, como cuando se pone un vendaje apretado en un miembro fracturado, el zumbido es apenas perceptible; pero si se quita el aparato, el miembro se pone muy caliente y enrojecido por la dilatacion de sus vasos, y entónces el ruido capilar se oye más claramente en este miembro que en el otro.

Pero en este punto, como en todos los que se refieren á la medicina, la experimentacion será la única que decida, por más que la analogia y el raciocinio nos parezcan suficientes.

Solamente una vez he tenido oportunidad de aplicar el nuevo método necrocópico; pero ya he recomendado á varios de mis compañeros lo sujeten á la prueba; y ahora ruego á los sabios que han tenido la bondad de concederme su atencion, se sirvan estudiarlo. Yo lo deposito con fiadame en el seno de esta Academia, para que si carece de importancia lo sepulte en el olvido, y si por fortuna tuviere algun valor, le preste el apoyo de su elevada autoridad.

México, Mayo 21 de 1879.

MANUEL SEPTIEN.



## CIRUGÍA.

---

### UNA OBSERVACION

#### QUE PUEDE SERVIR PARA LA HISTORIA DE LA CIRUGÍA CONSERVADORA.

Existen en el servicio de Cirugia Mayor del hospital de San Andrés ocupando respectivamente las camas número 9<sup>o</sup> y 27, dos interesantes enfermos afectados ambos de lesiones análogas: pueden ser útiles para el estudio de un punto importante y todavia oscuro del arte, lo que se conoce con el nombre halagador de cirugia conservadora.

El uno se llama José Atanasio de la Cruz, y es el que presenta en estos momentos á la Academia el Dr. Lavista. Voy á referir la historia de los padecimientos de este enfermo en cortos renglones:

Es labrador, no sabe á punto fijo su edad, pero podrá tener unos trece años, ha sido en general de buena salud, y solo recuerda haber padecido sarampion en su niñez, y luego una otitis externa y calenturas intermitentes. El día 24 de Enero, trabajando en la hacienda de Coapa en la máquina de trillar, fué mutilada su mano derecha por las ruedas dentadas y conducido al hospital, ocupando en la tarde del mismo dia la cama número 27. El practicante de guar-