

30

*Al Tenor Dr. Manuel B. Marín
Su amigo y
Francisco Cernadas*

MAY 1908

*250
VI-20-909*

Facultad de Medicina de La Paz

Estudio Médico-Higiénico

SOBRE LAS

❖ **Cardiopatías en La Paz** ❖

TESIS PRESENTADA POR

Francisco Cernadas

para optar el grado de

Doctor en Medicina y Cirujía



◇ **BOLIVIA** ◇



★ Tip. La Patria, de Eulojio Córdova ★
La Paz-1907

1907/22

Facultad de Medicina de La Paz

Estudio Médico-Higiénico

SOBRE LAS

★ **Cardiopatías en La Paz** ★

TESIS PRESENTADA POR

Francisco Cernadas

para optar el grado de

Doctor en Medicina y Cirujía

—◇ **BOLIVIA** ◇—



★ Tip. La Patria, de Eulojio Córdova ★

※La Paz—1907※



Señores examinadores:

PARA presentaros este trabajo, no podía elegir mejor tema, que aquel que tenga alguna utilidad ó aplicación para nuestro país, puesto que, todo individuo tiene obligación de contribuir, en su esfera de acción, siquiera en ínfima escala, al progreso y bienestar del medio social en el que vive.

En consecuencia, he creído conveniente hacer un estudio ligero sobre las cardiopatías, que son tan frecuentes en la población; para ello he tenido en cuenta tanto su punto de vista higiénico, como su interés médico, sin que mi objeto sea hacer un estudio de las diversas enfermedades cardiacas, porque ellas están suficientemente estudiadas y no tendría nada que añadir á las descripciones más ó menos completas, que de ellas hacen nuestros textos de patología interna; pero sí voy á exponer de una manera algo amplia su aspecto etiológico, teniendo en cuenta todos los factores que, en la ciudad, intervienen más ó menos activamente en el desarrollo de las cardiopatías, y de los medios higiénicos que deben ponerse en práctica para su profilaxia.

Es un hecho que no se sustrae á la observación de muchos y, especialmente, de los que hemos optado por la profesión médica, la extrema frecuencia de las enfermedades cardíacas en la población; pero, desgraciadamente, parece que ello no ha preocupado atención alguna; y esta es la causa de que no se haya hecho un estudio detenido de las causas, ya sea predisponentes ó determinantes, que dan lugar á su desarrollo creciente; por otra parte, la falta de estadísticas ha contribuído en gran escala á desconocer los peligros que reviste, desde el punto de vista de la mortalidad excesiva en la población, y que está muy lejos de guardar proporción con su número de habitantes.

En nuestro país, donde las sabias y benéficas prescripciones de la higiene no han encontrado campo preparado para su difusión y vulgarización, los poderes públicos, encargados de velar por la salubridad pública, han mirado en todo tiempo con la mayor indiferencia esta alarmante mortalidad, que trae consigo, si no la despoblación, al menos su estacionarismo. He ahí, pues, la causa de que no pueda contar para la producción del presente trabajo con otros anteriores, ni demostraros la verdad de mis aserciones con la tangible realidad de las estadísticas.

La frecuencia extremada de las enfermedades cardiacas en La Paz, como decía antes, es un problema que debe preocupar seriamente la atención de higienistas y facultativos, porque sucede en la práctica profesional, que, enfermedades habitualmente benignas, revisten un carácter grave desarrollándose en sujetos que padecen de una afección orgánica ó funcional del corazón; esto es lo que acontece muy á menudo en nuestra población, donde las pneumonías, fiebres tifoideas, etc., enfermedades comunmente curables en otras localidades, en la nuestra revisten en la mayor parte de casos un sello de malignidad por actuar sobre organismos, cuyos medios de defensa fagocitaria se hallan debilitados á consecuencia de una insuficiente irrigación sanguínea, debida á su vez á una defectuosa impulsión del músculo cardiaco. Para comprobar esta afirmación, me bastaría hacer recordación del extraordinario número de víctimas causado el año 1905 por la fiebre tifoidea, que en ese año apareció en la ciudad, con carácter epidémico; pero que la mayor parte de las defunciones fueron debidas nó á la fiebra tifoidea en sí misma, sino á sus complicaciones cardiacas; lo propio podríamos sostener respecto á la pneumonía, enfermedad muy frecuente en la localidad, debido verosímilmente á las bruscas oscilaciones

térmicas, consiguientes á las variaciones atmosféricas. En efecto, la pneumonía, que es una enfermedad curable aun sin tratamiento, salvo ciertas formas de suyo graves ó que adquieren este carácter, por desarrollarse en un organismo agotado por los excesos, por un mal estado constitucional, ó por un defectuoso funcionalismo en los emunctorios, ha adquirido en nuestra ciudad cierto sello de gravedad, que ha hecho decir á las personas ajenas á la profesión médica, *que en La Paz casi no se curan las pneumonías.*

Ahora bien, aunque esta aserción sea exagerada, no por eso debemos desconocer, que, en nuestra población, las pneumonías causan mayor número de defunciones que en otros centros poblados, y esto debido probablemente á una deficiente defensa orgánica del órgano atacado, ya por una débil reacción vital, como sucede en los alcohólicos, caquéticos y viejos, ya por la débil impulsión cardiaca en los individuos atacados de una afección orgánica del corazón.

I

Pasando ahora á investigar las causas que aportan un contingente mayor ó menor en el desarrollo de las cardiopatías en la ciudad, encontramos en primer lugar el *reumatismo articular agudo*, tan frecuente entre

nosotros, y que indudablemente constituye un factor etiológico de importancia incuestionable, porque sabemos que esta enfermedad tiene una predilección ostensible por el tejido endotelial; de ahí su localización en las sinoviales articulares y su propagación al endocardio del corazón, donde determina lesiones permanentes, que permanecen en estado latente, velado, no manifestándose por ningún síndrome; pero que pueden en un plazo más ó menos lejano, producir una alteración valvular con todo su cortejo de síntomas, ó bien otras veces se instala la afección orgánica, desde su comienzo, con todo su cuadro sintomático, sin que, como en el caso anterior, necesite el concurso de otra enfermedad para entrar en escena.

Se debe evidentemente inculpar á la posición topográfica de la ciudad la frecuencia del reumatismo articular, porque permitiendo ella, por la diferencia de nivel del suelo en que se hallan situados sus edificios, infiltrar las aguas de una casa á las vecinas, mantiene una humedad permanente en las habitaciones del primer piso. Además, la mala construcción de los canales de desagüe y del agua potable, dá también lugar á infiltraciones, que contribuyen á hacer las habitaciones húmedas é insalubres; por tanto sus moradores se hallan sujetos á una impregnación lenta é ince-

sante de humedad y frío, que en un plazo más ó menos largo puede determinar el reumatismo, ó bien despertando la virulencia ó haciendo el papel de causa predisponente, si admitimos, como se pretende en la actualidad, el origen microbiano del reumatismo articular agudo. La atmósfera de la ciudad, siendo húmeda y fría en la estación lluviosa, contribuye eficazmente á su desarrollo.

Las afecciones cardiacas producidas por el reumatismo articular, tienen por *substratum* anatómico, ya su envoltura serosa, el pericardio, ó bien el endocardio. En el pericardio determina pericarditis agudas secas ó con exudado sero-fibrinoso.

Estas pericarditis no dejan, sin embargo, alteraciones indelebles en el miocardio, y sólo tienen alguna importancia por su paso á las formas crónicas, en cuyo caso pueden dar lugar á la sínfisis cardiaca, por las adherencias que se establecen entre las dos hojas de la serosa y que llenando el vacío pericardiaco dificultan el juego del corazón, haciendo incompletos sus sístoles y diástoles, por un mecanismo que es fácil comprender. También en algunas ocasiones, aunque raras, las pericarditis reumatismales pueden determinar lesiones permanentes en el miocardio, lesiones que en un momento más ó menos lejano, bajo la influen-



cia de uná enfermedad infecciosa, por ejemplo, se resuelven en una cardiopatía crónica.

El reumatismo ataca con predilección el endocardio. Las endocarditis reumatismales son más frecuentes en la niñez y la edad adulta, y revisten la forma simple, embolígena é infectante, afectando siempre al ventrículo izquierdo y localizando su acción en la válvula mitral, la cual se hace tumefacta y muy vascular, terminando estos vasos por obliterarse á causa de la endoarteritis. Además, hay proliferación de los elementos embrionarios, los cuales se aglomeran para formar granulaciones. Estas granulaciones pueden invadir el endocardio auricular, así como el ventricular; adquieren formas y dimensiones diversas, filamentosas, verrugosas, etc., deformando completamente las válvulas. En las formas embolígenas, las vegetaciones que se forman en las válvulas, desprendiéndose, son arrastradas por el torrente circulatorio, constituyendo embolias mecánicas que, según su mayor ó menor volúmen, pueden detenerse en un vaso de grande ó pequeño calibre, determinando lesiones de índole variada, según el órgano y el vaso obliterado.

Las endocarditis simples agudas de origen reumatismal, pueden terminar por la curación; pero como afirma Dieulafoy, ellas dan casi siem-

pre lugar á las lesiones irremediables de las endocarditis crónicas valvulares.

II

Pasemos á la segunda causa: *las enfermedades infecciosas*.

En efecto, sabemos que las enfermedades de esta naturaleza, especialmente la fiebre tifoidea, la viruela, la escarlatina, etc., etc., son factores etiológicos muy importantes en el desarrollo de las cardiopatías, tanto de las que atacan al endocardio, como al miocardio, y ningún habitante de la población ignora la frecuencia extremada de las enfermedades infecciosas, consecuencia por lo demás muy lógica y natural, dado el lamentable estado en que se encuentra el país en materia de higiene. Debemos, pues, reconocer en la gran frecuencia de las enfermedades infecciosas, una causa innegable de afecciones cardíacas.

Es verdaderamente algo que entristece los ánimos, el contemplar el desarrollo de enfermedades infecto-contagiosas en nuestra ciudad, al amparo del olvido más completo de los preceptos de higiene, formando contraste en el concierto de todas las naciones civilizadas, que luchan con denodado y laudable esfuerzo para borrar ó siquiera reducir el número de defunciones por enfermedad infecto-contagiosa.

La ciencia médica, con sus incalculables beneficios en pró de la humanidad, ha descubierto medios preventivos para sustraernos del terrible flajelo de las enfermedades microbianas, y se puede decir, sin peligro de equivocarnos, que la *seroterapia monopolizará la mayor parte de la terapéutica del porvenir*, reduciéndose cada vez más su esfera de acción en provecho de la medicación preventiva. En nuestro país, donde la vacunación variólica no ha encontrado sino un corto número de propagandistas, la viruela causa verdaderos estragos en la población infantil, como lo demuestran palmaria-mente las estadísticas de mortalidad en la población, lo cual nos manifiesta que la protección de la infancia, bajo todo respecto, es un problema que aun no ha nacido en la imaginación de las personas encargadas de velar por la salubridad pública.

Para demostraros la importancia de las enfermedades infecciosas en el creciente desarrollo de las cardiopatías en nuestra ciudad, me basta exponeros las sumas totales de la estadística levantada por el personal de la Oficina de Higiene de ese entonces, sobre el número de casos de enfermedad infecto-contagiosa, habidas en nuestros hospitales, en los años 1900, 1901 y cinco primeros meses del año 1902.

En el año 1900—1,246 casos
» » » 1901—1,348 »
Cinco meses de 1902— 652 »

Es de advertir, que si á este considerable número de enfermos infecciosos añadimos los casos que hubieron fuera de los hospitales en dichos años, las sumas aumentarían notablemente.

He ahí, pues, confirmada con la incontrastable lógica de los números la perniciosa influencia de las enfermedades infecciosas en nuestra población. Por otra parte, la estadística escolar levantada el año 1902, pone de relieve el considerable número de niños variolosos, que alcanzó ese año al 35 y $\frac{1}{4}$ % del total de alumnos inscritos en los planteles de instrucción, y esto sin tener en cuenta la proporción no despreciable de niños variolosos que no han ingresado á las aulas.

Todo esto revela claramente que la ley sobre vacunación y revacunación obligatoria, dictada en el Congreso ordinario del año 1900, ha quedado escrita únicamente, y entretanto la mortalidad infantil va aumentando en progresión geométrica, sin preocupar la atención de nadie.

Hechas estas consideraciones de orden higiénico, pasaré á demostrar la importancia etiológica de las enfermedades infecciosas, en el desarro-

llo y frecuencia de las cardiopatías en la ciudad.

En primer lugar, la fiebre tifoidea, como sabemos, es una enfermedad que ataca con mucha frecuencia el corazón, localizando su acción al miocardio, donde los bacilos de Eberth, ya sea por las toxinas que segregan ó ya por la infiltración leucocitaria que determina la reacción, dan lugar, según Chantemesse, á un proceso degenerativo hialino de las fibras musculares del miocardio con neoformación de tejido conjuntivo inter fascicular, de donde resultan aquí y allá placas de esclerosis, que algunos autores atribuyeron á una neoformación de tejido conjuntivo adulto, reconociéndoles un origen inflamatorio. Estas lesiones anátomo-patológicas, se revelan por el síndrome característico de las miocarditis, dando lugar ya rápidamente al colapso cardiaco ó determinando lesiones que permanecen veladas hasta el momento en que una causa ocasional, v. gr., intoxicaciones, choques morales, fatigas, etc., desenvuelven su cuadro sintomático y semiológico.

La viruela, enfermedad infecto-contagiosa, tan frecuente en nuestra ciudad, ataca á menudo al corazón, localizando especialmente su acción al miocardio, determinando en sus fibras lesiones de degeneración granulo-grasosa y otras veces la de-

generación hialina ó la amiloidea. Las lesiones de esta clase de miocarditis agudas secundarias, tanto las que afectan á la fibra muscular, como las del tejido conjuntivo interfascicular, son según Hanot, de origen inflamatorio. Por otra parte, aunque las miocarditis de esta naturaleza, curen en algunas ocasiones, quedan siempre alteraciones indelebles, que pueden favorecer el desarrollo de una cardiopatía crónica, como sostienen Landouzy y Siredey.

Lo mismo que acabo de exponer, podríamos aplicar á las afecciones cardiacas producidas por las demás enfermedades infecciosas, cuya frecuencia no es tan apreciable en la ciudad.

III

Otra causa no menos importante del gran desarrollo de las enfermedades cardiacas en la población, es el *alcoholismo*, funesto hábito, que por su enorme incremento y desastrosas consecuencias, constituye un verdadero mal social, que, desgraciadamente, va día á día haciendo rápidos progresos en la ciudad, apoderándose de todas sus clases sociales, carcomiendo con sus certeros golpes los cimientos del organismo social y llevando contingentes no insignificantes á las cárceles y hospitales. En efecto, el alcoholismo, cuyo extraordinario incremento en la ciudad no

ha atraído hasta el día la preocupación de los poderes públicos, ni siquiera por sus consecuencias sociales, va elaborando lenta y sórdidamente la degeneración moral y física de la raza.

Empero, pasaré á demostrar la importancia patogénica del alcoholismo en el desarrollo de las enfermedades cardio-vasculares en la ciudad. Es un hecho plenamente comprobado la influencia que ejerce el alcoholismo crónico sobre el sistema arterial de la economía, determinando el ateroma ó la arterio-esclerosis con todas sus consecuencias más ó menos tardías. Las lesiones anatómicas del ateroma arterial están caracterizadas por la aparición de placas amarillentas, gelatiniformes, de 2 á 3 milímetros de diámetro, situadas en las capas de la túnica arterial interna subyacentes á la capa endotelial; estas placas sufren la degeneración grasosa y más tarde la degeneración calcárea, adquiriendo las arterias una consistencia rígida y osiforme, pierden su elasticidad y se hacen friables; la irregularidad de su superficie interna dá lugar á la formación de trombosis por coagulación de la sangre, trombosis que á su vez originan embolias que, siendo arras-tradas por el torrente sanguíneo, van á obliterar un vaso de mayor ó menor calibre, produciendo trastornos de naturaleza diversa.

La arterio-esclerosis está caracterizada por la aparición en los vasos, de placas de endo-periarteritis, que determinan en las vísceras, ya una esclerosis distrófica á distancia del foco de endo-periarteritis, ó también, como admite Huchard, una esclerosis mixta. Ahora bien, el ateroma puede dar lugar á endocarditis crónicas valvulares, bien estudiadas por Huchard, localizadas en el orificio aórtico, y que son debidas á la propagación de la degeneración ateromatosa de la aorta á las válvulas sigmoideas.

Por parte del miocardio, el alcoholismo determina su degeneración esclerosa y su hipertrofia, así como la degeneración y sobrecarga grasosa. La degeneración esclerosa comienza por focos de endo-periarteritis de las arterias coronarias, según se desprende de los últimos trabajos emprendidos para dilucidar este punto controvertido de la patogenia de la esclerosis cardiaca. Estos procesos degenerativos dan lugar más tarde, á la insuficiencia cardiaca con todo el cuadro sombrío que constituye la asistolia, que marca el fin de la tenaz lucha trabada entre el órgano central de la circulación y los obstáculos que tienden á anular su funcionalismo y paralizarlo. He ahí, pues, demostrada la perniciosa influencia del alcoholismo crónico, como factor etiológico del incremento



de las cardiopatías en nuestra ciudad, reconocido como está el poder esclerógeno del alcohol.

IV

Es creencia muy extendida en nuestra población, la de que su altura sobre el nivel del mar y su posición topográfica, influyen eficazmente en la frecuencia de las enfermedades cardiacas. Se pretende explicar esta influencia por la ligera disnea que se experimenta al ascender por las calles inclinadas de la ciudad, debida á la fatiga muscular y á la débil presión atmosférica; pero no parece demostrable científicamente su rol etiológico en el desarrollo de las cardiopatías, porque se sabe que el hombre y los animales que viven en regiones muy elevadas sobre el nivel del mar, se adaptan perfectamente á las presiones inferiores á 76 c., sin experimentar por tanto los fenómenos de la anoxhemia, y ésto es debido á que la sangre, en volúmen igual, absorbe mayor cantidad de oxígeno que la que absorben los que viven al nivel del mar. La disminución de la presión del oxígeno en el aire atmosférico, es pues compensada por el mayor poder de absorción de la sangre; por lo tanto esta disminución de la presión atmosférica no puede causar trastornos circulatorios que tengan alguna repercusión sobre el

corazón. Además, la taquicardia pasajera que se experimenta algunas veces al ascender por dichas calles inclinadas, aun repitiéndose con frecuencia, no podría dar lugar ni siquiera á una hipertrofia funcional del corazón, puesto que dicha taquicardia es únicamente momentánea y determinada por el mayor trabajo muscular, que demanda á su vez mayor aflujo de sangre. Debemos más bien aceptar, que la posición topográfica de la población es desfavorable para los que padecen de una afección orgánica del corazón, porque este órgano se ve obligado á desplegar mayor trabajo, con mengua de su fuerza contractil y de su periodo de compensación y por tanto acelerando la presentación de los fenómenos del colapso cardiaco.

V

Habiendo anotado y estudiado las causas más frecuentes, que contribuyen en mayor ó menor escala en el desarrollo creciente de las cardiopatías en la ciudad, pasaré á indicar someramente los medios profilácticos que deben ponerse en práctica para atenuar su frecuencia, suprimiendo ó al menos reduciendo las enfermedades causales.

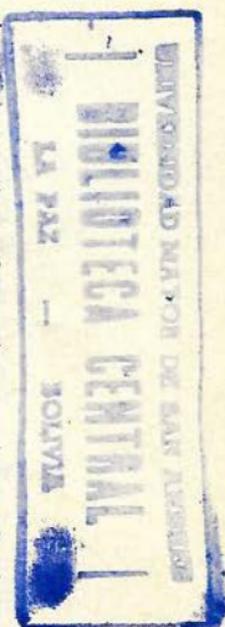
En primer lugar, y de una manera preferente, debemos tratar de conseguir por todos los medios posi-

bles la disminución del número de casos de enfermedad infecto-contagiosa, especialmente de fiebre tifoidea y la viruela, que son tan frecuentes en nuestra población, revistiendo la primera un carácter endémico y epidémico la segunda; pero también la fiebre tifoidea adquiere muy á menudo la forma epidémica, como aconteció recientemente, el año 1905, dejándonos triste recordación por el gran número de víctimas que produjo.

Es, pues, de imperiosa necesidad hacer efectiva la ley sobre vacunación y revacunación obligatorias, dictada por el Congreso de 1902, á fin de reducir el número de casos de viruela en la población.

Para ello se debe, si es necesario, hacer uso de medidas coercitivas, y en el día nadie ve en esto un atentado á la libertad individual, puesto que, las autoridades están obligadas á garantizar la salud colectiva de un pueblo ó ciudad.

Las demás medidas profilácticas de carácter general que se deben hacer efectivas, son: 1^a La declaración obligatoria, por parte de los facultativos, de los casos de enfermedad infecto-contagiosa que asistieren; 2^a La instalación de una Oficina de Desinfección, bien provista, y con un personal competente de empleados; 3^a La desinfección obligatoria: 4^a El aislamiento de los enfermos, cuyas



condiciones económicas no permitan tomar en su domicilio las medidas higiénicas convenientes. Es por demás advertir, que todos estos medios carecerían de efectividad práctica, si no se dicta en el país una legislación sanitaria, á fin de que todas las prescripciones en materia de higiene tengan fuerza de ley.

Respecto á la fiebre tifoidea, sabemos que su agente patógeno, el bacilo de Eberth, tiene el agua potable por principal vehículo, así como las deyecciones y secreciones de los tíficos, las cuales poniéndose en contacto con el agua potable, son las que la contaminan y la convierten en apropiado agente de difusión de la enfermedad entre los que la beben.

Todos los casos de fiebre tifoidea que se presentan en la ciudad y las formas epidémicas que, de tiempo en tiempo lo asolan, provienen indudablemente de la mala calidad del agua potable, porque como dice el eminente higienista Brouardel, el 90 % al menos de los casos de fiebre tifoidea se debe á la ingestión de un agua contaminada con materias excrementicias de un atacado de esta enfermedad.

Es pues indispensable, como primordial medio profiláctico contra esta enfermedad, dotar á la población de un buen servicio de agua potable, la cual haya sido previamente some-

tida á un análisis, tanto químico como bacteriológico, que demuestre su buena calidad y estar exento de gérmenes patógenos. Todos los pueblos que han puesto vivo interés y particular empeño en mejorar las condiciones de su agua potable, contemplan con verdadero júbilo la disminución progresiva de los casos de fiebre tifoidea. Así aconteció con Viena, que era una de las ciudades donde la disenteria hacía más estragos, mientras se abastecía de las pésimas aguas del Danubio; pero una vez que fué reemplazada ésta por otra pura, traída de las montañas, el número de víctimas disminuyó considerablemente. En el ejército francés, la fiebre tifoidea causaba un gran número de defunciones; pero desde que se obliga á los soldados á beber agua filtrada, el número de víctimas disminuye rápida y notablemente.

Podríase citar un sinnúmero de ejemplos de esta naturaleza; pero me concretaré á decir con Brouardel y Lancereaux: que el tributo que una ciudad paga á la fiebre tifoidea, es el que le impone la impureza de su agua potable, bastando suministrar á sus habitantes agua que verdaderamente lo sea para verse libre de él.

En segundo lugar, se debe prestar atención preferente á la desaparición de las *murallas* de inmundicias y basuras que circundan la población; siendo sus miasmas y el polvo que

de ellas se desprende trasportados á las calles de la ciudad por los vientos, constituyen un verdadero peligro para la salubridad pública, y es de urgente necesidad establecer el servicio de carros basureros para el alejamiento de las inmundicias, pudiéndose éstas aprovechar como abono en la agricultura, destino que se les dá actualmente en Paris y otras ciudades importantes de Europa.

Otro problema que reviste trascendental importancia higiénica, es el de la implantación del alcantarillado. Nuestra población, por razón de su posición topográfica, se presta á la construcción de un buen alcantarillado, por la gradiente que tendrían los conductos colectores y galerías principales. Esta gradiente permitiría un curso más rápido de las materias y la conservación y limpieza de las alcantarillas.

Con el establecimiento del alcantarillado, no solamente se daría un gran paso en la higienización de la ciudad, evitando que sus calles sirvan de depósito de aguas inmundas, como sucede en la actualidad, sino que también se conseguiría suprimir la humedad de las habitaciones del primer piso de casi todas las casas de la ciudad, lo que actualmente contribuye á hacerlas insalubres y propicias para el desarrollo del reumatismo, como ya dije al tratar de la etiología de esta enfermedad.

VI

En cuanto á la profilaxia de la tercera causa enunciada para explicar la frecuencia de las cardiopatías en la ciudad, es decir, *el alcoholismo*; los medios tendentes á cohibir su rápido y enorme incremento, deben constituir la preocupación incesante de los poderes públicos.

Es indudable que uno de los mayores males sociales, es el alcoholismo; en todos los ámbitos del mundo civilizado se oye la voz de alarma contra su avasallador incremento; por doquier sus desastrosos efectos se dejan sentir con magnitud abrumadora; las naciones contemplan con pavor el aniquilamiento de sus fuerzas vitales, y los gobiernos ven consumirse gran parte de las rentas nacionales en el sostenimiento de los hospitales, cárceles y asilos de alienados; es por ello que los hombres de ciencia se han impuesto la nobilísima misión de dar á conocer su fatal influencia sobre el individuo, la sociedad y la descendencia, organizando al mismo tiempo una campaña tenaz contra su invasión. Es ya tiempo de que en nuestro país, tanto los poderes públicos, como las clases ilustradas, aunando sus esfuerzos, pongan en práctica todos los medios posibles para detener sus progresos, haciendo una propagan-

da activa contra el alcoholismo. Especialmente en los planteles de primera enseñanza es donde los maestros deben inculcar á los alumnos preceptos higiénicos y hábitos de bien vivir, haciéndoles sentir aversión hacia las bebidas alcohólicas mediante la demostración de sus funestas consecuencias, ya sea verbalmente ó por la vista constante de cuadros murales, etc. Sólo así se conseguiría impedir su desarrollo vertiginoso y, además, se lograría la observancia de las reglamentaciones y leyes que se dictarían en materia de higiene, sin las protestas y resistencias que tienen lugar hoy en nuestro pueblo, porque carece de nociones sobre su importancia; de allí que cualquier medida coercitiva sea mirada como un torpe atentado á la libertad individual.

Volviendo á la profilaxia del alcoholismo: varios son los medios que con este fin han puesto en práctica todos los países civilizados; pero parece racional investigar primeramente las causas del desarrollo excesivo del alcoholismo en nuestra ciudad, antes de indicar los medios tendentes á atenuarlo. Para hallar estas causas es necesario llevar la investigación hasta la infancia y la escuela; estudiar las máximas, el ejemplo, la clase de educación que ha recibido el niño, tanto en el medio familiar, como en la escuela; y de allí surge el convencimiento de la perniciosa influencia

que ejerce en el individuo la no enseñanza de la higiene en los establecimientos de instrucción primaria, y la falta del *reclame* antialcohólico de parte de los maestros. Pasada la infancia, debemos inculpar, en parte, la tendencia hacia el alcoholismo, que se nota en todas las clases sociales, á la monotonía de la ciudad y á la falta de diversiones de todo género, sports, etc., que recreen los ánimos en los días de descanso; de ahí proviene que se busque en los hoteles y casas de juego momentos de expansión que no se encuentran en otro lugar, y que el obrero, que durante la semana ha gastado gran parte de sus energías físicas en el insalubre taller, naturalmente, llegado el día domingo, busque alguna recreación para su espíritu, algo que compense y repare el gasto producido en su organismo por el trabajo y le proporcione un nuevo contingente de vitalidad para continuar su ruda tarea; pero no encontrando por doquier sino monotonía, va en pos de las bebidas alcohólicas, mediante las cuales cree encontrar momentos de expansión en el estímulo pasajero que producen; entretanto en su sombrío hogar anida la miseria y los hijos van adaptando su personalidad psíquica al medio en el que viven, creando cierta inclinación á las bebidas alcohólicas, si es que por herencia no han nacido predispuestos al alcoholismo.

lismo impulsivo. Ahora bien; enunciadas ligeramente estas causas, deducimos, que: en la propaganda escolar contra las bebidas alcohólicas; en la educación higiénica iniciada en el hogar y la escuela; en la consecución de medios de diversión útiles y cultos para el pueblo, y, por último, en la acción conjunta de los poderes públicos, la prensa y las sociedades de temperancia, encontraríamos, talvez, los medios más eficaces para atenuar los progresos del alcoholismo.

Para concluir, voy á deducir de la exposición de la presente tesis, los dos puntos siguientes:

1º Que el desarrollo considerable del reumatismo articular, así como el de las enfermedades infecciosas, especialmente la fiebre tifoidea y viruela, y el incremento del alcoholismo; son las causas, si no exclusivas, al menos las más admisibles para explicar la frecuencia de las enfermedades cardiacas en la ciudad.

2º Que mejorando las condiciones higiénicas de la población, se logrará disminuir notablemente el número de las cardiopatías.

Señores: Si en el curso de la presente tesis, el tema que he elegido, no ha sido desarrollado á vuestro agrado; ello es debido á mi condición

de principiante; pero vuestra benevolencia, tan sólo verá en este pequeño trabajo, la débil manifestación de mi deseo de hacer algo que sea útil á mi patria, á la cual quiero verla próspera y feliz.

FRANCISCO CERNADAS.

La Paz, Mayo 12 de 1907.

