

Vol. 2 - 20515 - 2
1928 - 1929

FACULTAD NACIONAL ODONTOLOGICA



ESTUDIO CLINICO DEL CORAZON Y
DEL SISTEMA ORGANO-VEGETATIVO
RELACIONADO CON LA ANESTESIA
LOCAL EN ODONTOLOGIA



TESIS

QUE PARA SU EXAMEN PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA PRESENTA LA ALUMNA

CARLOTA ROJAS ARGÜELLO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Al Sr. Dr. Don Tomás F. Iglesias
Respetuosamente

Carolina Rojas

XII - 26 - 28

A MI PADRE

El Sr. Dr. Ernesto S. Rojas

El presente trabajo es para ti en prueba de un cariño apasionado, una admiración profunda, y sobre todo de una gratitud infinita ya que, todos mis esfuerzos, y lo poco que valgo, se deben a ti porque, aparte de la educación material que me has dado, me has formado un alma que tengo la pretensión de que será muy semejante a la tuya.

A mi adorada madre

la Sra.

Carlota Argüello de Rojas

Ya que tú me formaste el
corazón acéptalo todo él
lleno de ternura para ti.

A MI ABUELO

El Sr. Don Agustín Rojas

Ya que en ti cristalizan los más caros afectos de toda nuestra familia, a ti, te dedico la presente tesis, con mi mayor cariño, puesto que tu representas para nosotros el afecto más grande que abrigan nuestros corazones.

PARA MI ESCUELA

PARA MIS MAESTROS

Con profundo agradecimiento

PARA MIS COMPAÑEROS

Honorable Jurado:

A mediados del presente año, tuve que sufrir una intervención quirúrgica en la nariz, para la que emplearon solamente una anestesia local. Me pusieron una inyección de novocaina con adrenalina, y aunque la dosis no fué muy pequeña, no tuvo relación con la intensidad de los efectos que me produjo. Debo advertir ante todo que, debido a la absoluta confianza que tenía yo en los médicos que me rodeaban, no había el menor peligro de que sufriera yo accidentes consecutivos a un estado emotivo.

Un minuto después de la anestesia, y antes de que empezara la intervención, empecé a sentir una angustia muy grande, sudores fríos, debilidad general, vértigos, enfriamiento de las extremidades y sobre todo una aceleración considerable del corazón, unida a una aritmia del pulso.

Teniendo como tenía, la seguridad de que mi corazón es completamente normal, así como su funcionamiento, y de que todo esto va unido a un estado general bueno, quedé profundamente impresionada por lo acontecido, y traté de averiguar su etiología, quedando absolutamnte convencida de que no se trata, sino de un desequilibrio órgano-vegetativo,. Este fué el origen de mi tesis.

Algún tiempo después, cuando para dicho estudio, tuve que investigar el estado del órgano cardíaco, para no confundir los trastornos presentados en estos individuos con los ocasionados por trastornos organo-vegetativos, y llegué a per-

cibir claramente los ruidos del corazón, me entusiasmé de tal manera, que me pareció sencillamente ridículo que un Cirujano Dentista tenga que recurrir al médico, para conocer si un individuo presenta o no, una lesión cardíaca.

Por lo tanto, estudiaré en mi tesis: Primero la exploración, clínica del corazón. 2º—Diagnóstico clínico y patogenia de individuos portadores de lesiones organo-vegetativas y por último la elección del anestésico en uno u otro caso.

Mi trabajo no tiene las pretensiones de ser algo nuevo u original, pues para esto se necesitaría un conocimiento profundo de nuestra profesión y una gran experiencia unidas a dotes intelectuales privilegiadas. Careciendo yo de ellas me he limitado únicamente a hacer un pequeño esfuerzo para cumplir con un requisito que nos exige la ley.

Dividiré mi estudio, en los siguientes capítulos.

I.—Exploración clínica del corazón.

- a) —Inspección General.
- b) —Interrogatorio.
- c) —Inspección local.
- d) —Palpación.
- e) —Percusión.
- f) —Percusión auscultatoria.
- h) —Exploración de los vasos.
- g) —Auscultación.

II.—Equilibrio órgano-vegetativo. Aparatos axio-locales.

III.—Diagnóstico Clínico del desequilibrio vago-simpático.

- a) —Vagotónicos. Su diagnóstico Clínico.
- b) —Simpático-tónicos, su diagnóstico clínico.

IV.—Estudio del reflejo óculo-cardíaco.

V.—Elección del anestésico en Odontología.

CAPITULO I

Exploración Clínica del Corazón

Los enfermos que en general llegan a nuestras clínicas, son pacientes de ambulatorios, así es que para la exploración del corazón, hago punto omiso de los padecimientos agudos de la víscera cardíaca tales como: miocarditis aguda, endocarditis aguda, pericarditis aguda, etc., ya que ésta clase de enfermos; deben estar siempre bajo el estricto cuidado de un médico, quien necesariamente informaría amplia y detalladamente al cirujano dentista, del padecimiento que aqueja al cliente y redundaría en superflua nuestra exploración.

Me reduciré por tanto, a bosquejar siquiera el modo de hacer una exploración en enfermos cardíacos crónicos; en aquellos que su padecimiento, muchas veces desconocido para el mismo cliente, permanece de un modo latente y aun en algunos casos, todo el aspecto del enfermo, no revela el menor trastorno cardíaco.

Tampoco me referiré a los padecimientos de origen nervioso, tan frecuentes sobre todo en el sexo femenino, y que hacen presumir al paciente que es portador de una lesión cardíaca, pues tales trastornos, sino dependen de accidentes organo-vegetativos, a los que me referiré en otro capítulo, entran de lleno en el terreno de la neurología, que no trataré por ser del resorte del médico; bástenos saber, que un enfermo no padece del corazón, para que a pesar de sus diceres, tengamos confianza en el resultado de nuestras intervenciones.

La exploración del enfermo, comprenderá los siguientes capítulos:

- 1º.—Inspección General.
- 2º.—Interrogatorio.
- 3º.—Inspección local.
- 4º.—Palpación.
- 5º.—Percusión.
- 6º.—Percusión auscultatoria.
- 7º.—Auscultación.
- 8º.—Exploración de los vasos.

En cuanto a la radiografía y sus derivados, y algunos exámenes de laboratorio, no podrían corresponder ya al estudio hecho en un gabinete dental, sino que caerían bajo la sanción del médico clínico; y aun más sin desconocer la importancia, la gran importancia que tienen para precisar un diagnóstico, no es menos cierto que antiguamente en que se desconocían tales procedimientos, no por eso dejaban de ser hechos diagnósticos finos, de enfermedades cardíacas.

INSPECCION GENERAL

Al ver llegar al enfermo a la Clínica, desde luego nos damos cuenta, de que camina sin dificultad cardíaca, porque no hay asomo de fatiga, ya que sus moviminetos son libres, su respiración tranquila y la coloración de su piel normal. Naturalmente que si alguno de estos elementos está alterado, podemos presumir que el centro circulatorio, está enfermo. Entre la observación de un individuo seguramente cardíaco, con lesión perfectamente compensada, y la vista de otro paciente con lesión cardíaca en plena asistolia doble, hay una diferencia enorme; este último, salvo raras excepciones, sería difícil que no presentara en su conjunto y principalmente en su facies, signos que denotaran la insuficiencia circulatoria,

arterial con la palidez característica; venosa con la cianosis concomitante.

Si en cambio observamos en el enfermo aparte de una palidez marcada, que resaltan los vasos arteriales de la cara al grado de sobresalir del nivel de la piel y se marcan sus flexuosidades cual si estuvieran inyectados, presumiremos desde luego, que la arterio esclerosis (exponánea por la edad, en caso de que sea un viejo, o prematura por taras especiales, si se trata de un joven), presumiremos, decía, que se está en presencia de un aortico.

Seguramente que un clínico experimentado podría agregar otros muchos datos a la inspección de un cardíaco, mas hay que tener en cuenta que muchos detalles, no serían percibidos, sino por un "ojo clínico" experimentado lo que dista mucho de estar a mi alcance.

INTERROGATORIO

Palpitaciones, (sitio, energía, condiciones en que aparecen; duración, fenómenos coexistentes).

Dolor. (sus caracteres).

Vértigos.

Hemorragias. (sitio, abundancia, duración, etc.)

Edemas.

Bochornos.

A tales preguntas, se concreta, el cuadro sinóptico que aparece en la obra del Dr. Dn. José Terres.*

PALPITACIONES.

Lo que más nos interesa definir acerca de ellas, es si dependen realmente de una lesión cardíaca, de una lesión

*Propedéutica Clínica. Segunda edición, y que me servirá para orientar mi estudio.

órgano-vegetativa, o de una lesión nerviosa. Las palpitaciones de origen cardíaco, en sí, vienen acompañadas de alteraciones circulatorias concomitantes en el pulso, modificando su frecuencia, intensidad y su ritmo.

Generalmente son provocadas por esfuerzos y no por emociones, pudiendo sin embargo coexistir la emotividad en el cardíaco. En cambio las palpitaciones que son tan frecuentes de observar de origen nervioso exclusivamente, siempre son producidas por estados emotivos tanto alegres como tristes que repercuten hondamente en ellos, aun cuando la causa sea insignificante. Es curioso observar que un esfuerzo físico sostenido, en dichos pacientes, no provoca las palpitaciones, que serán fácilmente producidas por la emoción más ligera.

De este modo, queda hecho el diagnóstico diferencial entre las palpitaciones de un cardíaco y un nervioso. De los trastornos órgano vegetativos, me ocuparé más tarde.

DOLOR.

El dolor, de los cardíacos, es una sensación de opresión de la región precordial, intenso, pasajero, aparece con la fatiga y presenta irradiaciones hacia el miembro superior izquierdo, llegando algunas veces hasta el anular y el meñique; en cambio, el presentado por los pseudo-cardíacos (nerviosos) generalmente es presternal, acompañado de grandes dificultades para respirar, y espasmos del esófago en su parte superior; en caso de que se presenten irradiaciones, se extienden a toda la mitad izquierda del cuerpo, no siendo raro que llegue hasta la hemiplegia, transitoria por fortuna. En cuanto a su etiología, no es la fatiga cardíaca, sino la consabida emoción.

VERTIGOS.—

Haciendo a un lado los sujetos hemofílicos, (cuya investigación es absolutamente indispensable, antes de proceder a

cualquiera intervención exodoncica) las hemorragias que con más frecuencia tenemos que investigar en el cardiaco, son acompañadas de tos, y de ahí la necesidad de diferenciarlas de las hemoptisis de origen pulmonar.

El esputo hemorrágico del cardiaco, es uniformemente rojo, porque es casi sangre pura la que se arroja, en cambio la de origen pulmonar propiamente dicha, (puesto que también viene del pulmón la de origen cardiaco) está formada por mucosidades teñidas de sangre que es la mezcla de las secreciones aun purulentas del pulmón, con líquido sanguíneo.

EDEMAS.—

Los edemas del cardiaco se deben presentar ante todo en los sitios más alejados del centro circulatorio, principalmente en aquellos en que la circulación de vuelta sea más difícil, es decir en los miembros inferiores.

En cuanto a la hora de su aparición, antes de que se conviertan en constantes, deben presentarse en las noches cuando el corazón ya está más fatigado por el trabajo del día, y cuando la circulación de vuelta los ha favorecido por más tiempo por la posición de pie del individuo.

Naturalmente que si ya los edemas, no sólo existen en el tejido celular sino que también hay derrames en las distintas serosas, la sintomatología, será bastante abundante y el paciente nos suministrará otros muchos datos aun expon-táneamente.

BOCHORNOS.—

Los de origen cardiaco, se presentan generalmente cuando la víscera empieza a fatigarse, cuando ya la bomba cardiaca no es suficiente para irrigar completa y debidamente a los distintos órganos, principalmente, a los que están más alejados de ella.

Los bochornos emocionales, son muy frecuentes sobre todo en ciertos trastornos de las glándulas endocrinas, que en resumen de cuentas, están regidos, por el sistema organo vegetativo como más tarde demostraré.

El interrogatorio de un cardiaco, además de participar de las reglas generales de todo interrogatorio, tiene de especial, el que debe ser sumamente discreto pues que no sería perdonable que un cirujano dentista, por inquirir si sus presunciones son ciertas, haga entrever al paciente el padecimiento que le aqueja, porque las emociones deprimentes, pueden ser sumamente nocivas en tales sujetos. Aun mayor discreción se necesita para averiguar los antecedentes hereditarios (enfermedades cardiacas y sífilis) y personales (enfermedades infecciosas graves, reumatismo, sífilis), que están en relación con dichos padecimientos.

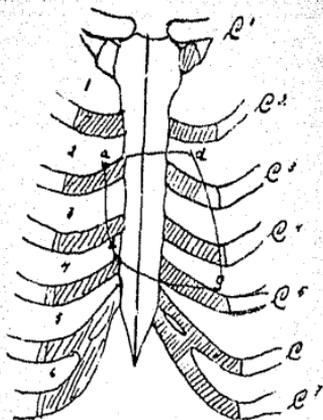
INSPECCION LOCAL

Por la falta de educación médica que en general predomina en nuestro medio, raras veces será factible hacer la inspección local de la región precordial, sobre todo si pertenece al sexo contrario al del explorador.

En caso de que pueda hacerse, trataremos de apreciar el choque de la punta, perceptible a veces sobre todo por la inspección tangencial. En cambio, la inspección de los grandes vasos, a veces, da muy buenos datos, pues que se pueden apreciar verdaderos movimientos, con desalojamiento aparente hasta constituir el llamado "baile de las arterias".

PALPACION

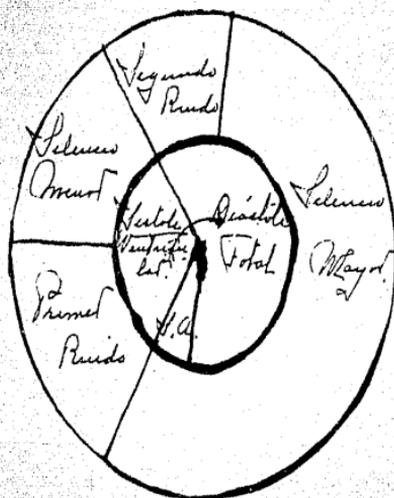
Este procedimiento de exploración si puede suministrar-nos datos más precisos, pues en general, es preciso determinar el llamado choque de la punta, sobre todo en el hombre de paredes torácicas delgadas.



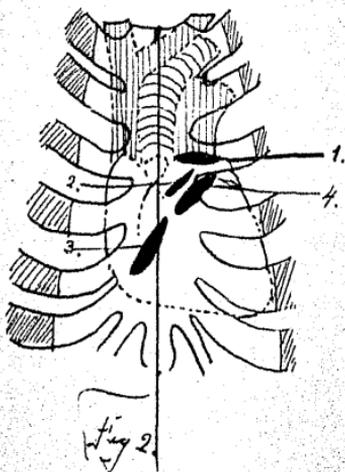
El Espacio Precordial y sus límites.

- a.—Borde superior del tercer cartilago costal derecho a un centimetro del borde derecho del esternón.
- b.—Al nivel de la articulación esternal del quinto cartilago costal derecho.
- c.—Borde superior del quinto cartilago costal izquierdo, a ocho centímetros del borde esternal.
- d.—Segundo espacio inter-costal izquierdo, a dos centímetros del borde izquierdo del esternón.

Fig. 3



Esquema de la Revolución Cardíaca, del Dr. Franck.



Proyección del Corazón y de sus Orificios, sobre el Plastrón Esterno Costal.

- 1.—Orificio pulmonar.
- 2.—Orificio Aórtico.
- 3.—Orificio Auriculo-Ventricular derecho.
- 4.—Orificio Auriculo-Ventricular izquierdo.

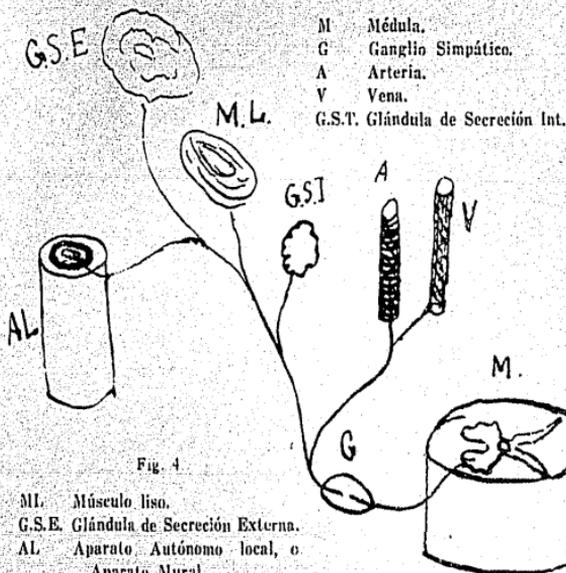


Fig. 4

- MI. Músculo liso.
 G.S.E. Glándula de Secreción Externa.
 AL. Aparato. Autónomo local, o Aparato Mural.

APARATOS	ORGANOS	ACCION DE LOS SISTEMAS	
		SIMPATICO	PARASIMPATICO
Ojo y Anexos	Esfinter del iris.		#
	Músculo ciliar.		#
Corazón y circulación	Músculo de Muller	#	
	Irido dilatador	#	
Aparato digestivo	Glándula lacrimal.	variable	#
	Corazón.	Acelerador	Frenador.
Aparato respiratorio	Vasos sanguíneos.	Vaso constricción.	Vaso dilatación.
	Músculos lisos de las tónicas del esófago al recto.	inhibición.	contracción.
Aparato urinario	Músculos lisos de los esfínteres.	contracción.	inhibición.
	Glándulas salivares anexas.	variable.	secreación.
Aparato genital	Músculos lisos de la traquea y de los bronquios.	inhibición.	contracción
	Glándulas de los bronquios.	—	#
Aparato cutáneo	Glándulas de la nariz y boca.		#
	Riñón, secreción.		0
Glándulas endocrinas	Ureter.	#	—
	Cuello de la vejiga.	#	#
Sangre	Cuerpo de la vejiga.	—	#
	Uretra.	#	
Aparato digestivo	Músculos lisos.	#	0 0 —
	Glándula genital.	#	?
Aparato respiratorio	Glándulas anexas.		
	Glándulas.	#	variable
Aparato urinario	Músculos lisos.	#	0
	Pilo-motores.	#	
Aparato genital	Tiroides.	#	?
	Paratiroides.	?	?
Glándulas endocrinas	Hipofisis.	?	?
	Suprarrenal.	#	?
Sangre	Pancreas.		#
	Acción imprecisa aunque cierta, pero indirecta probablemente.	?	?

Para hacerlo más perceptible, se recomienda que el enfermo incline su tórax hacia adelante.

Existen algunas sensaciones especiales al palpar la región precordial, como por ejemplo el temblor catario, patognomónico de una lesión cardíaca (Terres).

Si el individuo es delgado y no es posible percibir el choque de la punta, nos indica desde luego que: o las contracciones cardíacas son sumamente débiles, o hay algo que se interpone entre el corazón y la pared torácica (derrame en el pericardio o en la pleura izquierda).

PERCUSION

Por la percusión, intentaremos darnos cuenta, de los límites de la región precordial (Fig. 1 y fig. 2)

Nada más discutible, que la percusión de la región precordial. A este propósito, es clásico admitir, la matitez relativa y la matitez absoluta.

La primera, corresponde, a los límites del pericardio y nacimiento de los grandes vasos, y la segunda, al corazón mismo. Para apreciar las grandes dificultades que hay para hacer una buena percusión, basta saber que si dos clínicos experimentados, pereuten la misma región precordial, las áreas encontradas, generalmente no son idénticas. ¡Qué sucederá entonces para los que aun ni siquiera conocemos a fondo el procedimiento ni mucho menos tenemos en nuestra clínica la oportunidad de practicarlo con frecuencia!

Mas no por ser difícil, debemos renunciar a él; muy al contrario, ya que los datos que más necesitamos, son los más factibles de encontrar, y si no podemos marcar por la percusión una región precordial perfecta, sí en cambio nos daremos cuenta de borde izquierdo de la región, cuyo desalojamiento nos indicaría una dilatación o hipertrofia del ventrículo izquierdo, y por ende un padecimiento cardíaco.

El desalojamiento hacia abajo, del borde inferior de la

región precordial, que en su extremo izquierdo resalta en la mayoría de los casos de un modo manifiesto por el timpanismo gástrico, nos indica una hipertrofia del ventrículo izquierdo, primer período de una lesión cardíaca compensada por los esfuerzos propios del corazón.

Teniendo en cuenta los datos antes mencionados, podemos simplificar la percusión de la región precordial haciéndola siguiendo dos líneas, la primera vertical, (pasando dentro de la tetilla), cuyo descenso anormal nos indicara que el borde inferior ha bajado, y la segunda horizontal, perpendicular a la primera que partiendo de plena región cardíaca se siga hacia fuera indicándonos a su vez, la desviación lateral del órgano, su hipertrofia o su dilatación.

PERCUSION—AUSCULTACION

La percusión auscultatoria, se hace para ratificar o rectificar los datos obtenidos por la percusión, por lo que es de aconsejar, que se lleve a cabo, siempre que sea posible hacerla porque así obtendremos mayores datos.

AUSCULTACION

El procedimiento clínico por excelencia en tratándose de padecimientos cardíacos, seguramente que es la auscultación, y tanto, que es curioso observar que los textos modernos confiesan que "nada hay que agregar a lo que los antiguos conocían", y que los clínicos experimentados, basta con que oigan un corazón, aun sin necesidad de aparatos, para que tengan la convicción del padecimiento que aqueja al paciente.

El esquema adjunto (fig. No. 3) del Dr. Franck, explica por sí solo la revolución cardíaca, y los ruidos y silencios que se deben apreciar cuando se ausculta un corazón sano.

Como toda sensación, no tiene descripción posible, y pa-

ra conocer los ruidos normales, es indispensable haberlos oído no una sino muchas veces.

Los ruidos, pueden estar modificados, en cuanto a su intensidad, duración, timbre, o no existir, sino estar substituídos por otras sensaciones auditivas, principalmente por soplos.

Largo, y muy difícil para mí sería intentar siquiera, dar una idea de los distintos fenómenos auscultatorios, correspondientes tan solo a las enfermedades clásicas del corazón; permítaseme siquiera, procurar dar a conocer lo que claramente he podido percibir en los enfermos afectados de cardiopatías que se encuentran aislados en el pabellón No. 21 del Hospital General, a cargo del Sr. Dr. Dn. Ignacio Chávez, quien bondadosamente me permitió hacer mis observaciones.

Al estado normal, si se ausculta la región precordial, se percibe:

Un primer ruido, prolongado, sordo que coincide con la sensación del choque precordial, (mal llamado choque de la punta, puesto que no es la punta, la que choca).

Este dato de la coincidencia del ruido primero con el choque precordial, es extraordinariamente importante, o al menos así lo juzgo porque me ha servido personalmente, para definir con relativa seguridad, la lesión de que se trata.

Después de ese primer ruido viene un pequeño silencio, y en seguida se percibe un segundo ruido, más corto, más vibrante, debido al chasquido de las válvulas sigmoideas.

Después de este segundo ruido, viene el silencio mayor diastólico, cuya duración lo marca perfectamente el esquema.

Tales son los fenómenos auscultatorios que se deben percibir en un corazón normal, mas no sucede lo mismo al estado patológico.

La sensación auditiva más importante, en tratándose de auscultación cardiaca, es seguramente la sustitución de uno o ambos ruidos por lo que se llama soplo.

Tampoco es posible definir, en qué consiste un soplo al igual que sucedió al tratar de los ruidos. Es sensación auditiva y hay que oírlo para poderlo distinguir; pero además de oírlo, se hace indispensable precisar su intensidad, duración, irradiaciones, y el momento preciso en que aparece.

Si el soplo substituye al primer ruido, (soplo sistólico) corresponde a una insuficiencia mitral o tricúspide, según sea mejor percibido en el foco mitral (sitio de la punta del corazón) o en el foco de la tricúspide. (Base del apéndice xifoide.)

La patogenia burda de dicho soplo, consiste: En que siendo el primer ruido provocado por la contracción ventricular, y el CIERRE DE LAS VALVULAS AURICULO-VENTRICULARES, al estado normal, la corriente sanguínea cesa en el momento en que se cierran dichas válvulas, ahora bien, cuando la cerradura de ellas es incompleta, (insuficiencia mitral o tricúspide) el líquido sanguíneo al pasar por el orificio lesionado, substituye el ruido por un soplo, cuya duración e intensidad, están en relación directa, con el mayor o menor grado de lesión.

Si el soplo substituye al segundo ruido, como éste, según ya apunté más arriba, es debido al chasquido de las válvulas sigmoideas (aórticas o pulmonares,) cuando éstas son insuficientes, (insuficiencia aórtica o pulmonar) en vez de ruido, se percibirá un soplo, por la misma patogenia ya mencionada.

Naturalmente, que el máximo de intensidad, para tales soplos, los encontraremos ya sea en el foco aortico (segundo espacio intercostal derecho) o en el pulmonar (su homólogo del lado izquierdo).

Si la insuficiencia, (ya sea ventricular o vascular) es muy intensa, el ruido no se apreciará, sino tan solo el soplo, en cambio, cuando apenas se inicia, se podrá apreciar el ruido y el soplo, sobre todo, si se trata de la mitral, y esto tenía que ser así puesto que en la patogenia de dicho ruido in-

terviene además del chasquido de las válvulas, la contracción del ventrículo, bastante sonora, sobre todo para el izquierdo, y más aún cuando en este período las fibras musculares se han hipertrofiado.

He tratado de los soplos que sustituyen a los ruidos, ahora me ocuparé de los que substituyen a los silencios. Si el soplo aparece en el gran silencio, es decir antes del pimer ruido, corresponde a un estrechamiento de la válvula aurículo ventricular y lo mismo que en las lesiones ya estudiadas, será más perceptible en el foco mitral es decir en la punta para la estenosis mitral, (lesión rara) o en el foco de la tricúspide. (estenosis tricúspide. lesión más rara aun). Esto no podía ser de otro modo puesto que, si al estado normal el diastole ventricular es silencioso, cuando hay un estrechamiento de la válvula que impide el franco paso de la sangre al ventrículo, tiene que producirse un soplo conforme a las leyes de la Física y Mecánica.

Hay otros fenómenos concomitantes que se aprecian en la estenosis aurículo ventriculares, como por ejemplo el desdoblamiento del segundo ruido y el retumbo diastólico, el famoso FUT—TA—TA—RRU de los que no me ocuparé en este estudio.

Si el soplo aparece en el primer silencio corresponde a un estrechamiento de la aorta o de la pulmonar que a su vez se percibirán mejor en sus focos correspondientes. La sensación auditiva que en tales lesiones tenemos, es más difícil de precisar porque el pequeño silencio es sumamente corto y va precedido de un gran ruido, el primer ruido cardiaco, y aun cuando en el segundo ruido no interviene mas que un solo elemento, chasquido de las válvulas sigmoideas, en cambio, el soplo, puede no percibirse por la intensidad del primer ruido. Por fortuna según dicen los autores, la estenosis aortica, es rara y mucho y muy rara la pulmonar. (Yo no pude percibir con claridad, ningún caso de este tipo).

Naturalmente, que la auscultación cardiaca, debe sujetarse a las reglas generales de toda buena auscultación. De aquí que se recomiende la auscultación inmediata, sin interponer siquiera un lienzo (Dr. Ricardo Manuel) y para precisar el sitio máximo, es mejor interponer un estetoscopio o fonendoscopio.

Tales son los principales datos que un Cirujano Dentista, debe conocer para que esté en aptitud de diagnosticar y clasificar una lesión cardiaca.

De propósito no insistí durante lo apuntado, en la exploración de los vasos, sobre todo de la región pre-aórtica, pues, sin desconocer que su estudio es de alto interés para el clínico, no es menos cierto que, su percusión, por ejemplo, es muy difícil (o cuando menos para mí) además de que, creo que sean suficientes los datos anteriormente anotados, para que en nuestro gabinete podamos hacer un diagnóstico rápido y preciso.

Encontramos también, en nuestra práctica, algunos pacientes que, teniendo un aparato cardiaco completamente normal, presentan accidentes consecutivos a una simple anestesia local, y que son tan bruscos, que pueden traer un funesto resultado.

Se trata simplemente de individuos (muy numerosos por cierto) que tienen algún desequilibrio organo-vegetativo más o menos intenso y que presentan una sensibilidad excesiva a ciertos productos terapéuticos.

Procuraré darlos a conocer, en los siguientes capítulos.

CAPITULO II

Equilibrio Organo-Vegetativo. Aparatos Axio-Locales

Largo, muy largo sería desarrollar la Anatomía Fisiológica, Patología, y sobre todo la Fisiopatología del sistema Organo Vegetativo; y como no es mi propósito ni mi objeto tratar tal asunto, exclusivamente apuntaré lo estrictamente indispensable para llegar a sacar las conclusiones que necesito y poder así interpretar, clínicamente, los trastornos organo-vegetativos del corazón que pudieran repercutir hondamente y quizá aún trágicamente a la hora de efectuar una anestesia dentaria local.

Como demuestra el esquema adjunto, (Fig. 4), el origen macroscópico del simpático, o sea la rama aferente de los ganglios (simpáticos) nace del cuerno anterior de la médula (1).

Vienen en seguida el ganglio mismo al que esquemáticamente podemos considerarle una sola rama eferente. Dicha rama, se divide a su vez en cinco ramas, la 1ª se distribuye en las tónicas de los vasos arteriales y venosos formando la famosa red simpática que tanto influirá en la economía.

(1) Hago punto omiso entre otras cosas, de la columna medular que existe en la parte lateral de los cuerpos de las raíces anterior y posterior de los cuernos de la médula y que según los autores, sería el origen verdadero del parasimpático.

La segunda rama se distribuye en las glándulas de secreción interna. La tercera, se esparce en los músculos lisos. La cuarta rama va a inervar las glándulas de secreción externa y por último la quinta rama, a formar el tronco aferente del aparato autónomo local o mural llamado axio-local.

(Naturalmente que no todos los ganglios simpáticos tienen necesariamente las cinco ramas mencionadas. Unos se distribuyen de preferencia a las glándulas endócrinas, otros a los músculos lisos viscerales, etc. Pero si su estudio ya es sumamente complicado, la llevaría muy lejos de la Clínica y caeríamos casi seguramente en un marimagnum hipotético.)

Podemos agrupar los aparato axio-locales en dos grandes grupos constituidos por sistemas diferentes.

El primero corresponde al simpático y el segundo al parasimpático o vago.

En el individuo sano, existe un equilibrio estable, perfecto entre los dos sistemas que son, fisiológicamente considerados, antagonistas, ya que sus efectos son opuestos. Para demostrar dicho antagonismo, basta con hacer inestable el equilibrio o más bien con destruirlo, ya sea excitando al uno o deprimiendo al otro. Así, si introducimos una substancia electiva en la economía, comprobamos que obran modificando ya sea el Simpático o el Parasimpático, de aquí que se dividen en substancias simpaticotropas (adrenalina, nitrato de amilo, sales de calcio, etc.) y substancias vagotropas (pilocarpina, atropina, etc.) Con dichas substancias podemos provocar trastornos generales idénticos a los que serían producidos por una exaltación general espontánea patológica, de cualquiera de los dos sistemas. Así vemos que la adrenalina, tiene una acción electiva sobre el simpático provocando su excitación del mismo modo que la pilocarpina sobre el vago; en cambio el nitrato de amilo deprime al 1o. y la atropina obra al igual, sobre el segundo; sin embargo, aunque en su mecanismo interno, difieren éstos cuatro estados de desequilibrio

del llamado Tono nervioso Organo-Vegetativo, podemos para simplificar, agruparlos de dos a dos en una misma expresión clínica, porque los efectos de la adrenalina, por ejemplo, substancia hipertónica del Simpático, serían los mismos que los de la Atropina substancia hipotónica del parasimpático o vago. Por lo tanto consideraremos tan solo dos estados desde el punto de vista clínico: La Simpaticotonía (consecutiva a una hipertonia del simpático o a una hipotonía del parasimpático) y la Vagotonía (consecutiva a una hipertonia del Parasimpático o a una hipotonía del Simpático. Ahora bien, hay algunos individuos que presentan un estado patológico con una sintomatología idéntica a la que presenta un sujeto sano, si se le inyecta una substancia electiva. Son personas simpático-tónicas o vago-tónicas pues que tienen un desequilibrio funcional en su organismo. Comprenden todos aquellos estados constitucionales en los cuales, además del aumento del tono del vago o del simpático, presentan una irritabilidad manifiesta y extrema de dichos sistemas, y un estado de hipersensibilidad anormal sea la adrenalina en el primer caso o a la pilocarpina en el segundo.

Así pues, existe al estado fisiológico un tono normal en el sistema nervioso. Cada órgano inervado por el sistema órgano-vegetativo posee una red nerviosa extra visceral doble y antagonista, simpática y parasimpática. Su acción es diferente en cada órgano pero, por regla general, cuando el Simpático es excitador el parasimpático es depresor (corazón) y si el simpático es depresor, el parasimpático es excitador (estómago). Ved el cuadro adjunto .

Su antagonismo, no consiste precisamente en una acción recíproca, sino que está ejercida sobre el órgano mismo o mejor dicho, sobre los ganglios auto-motores en los que cada uno exagera o paraliza sus funciones. Por su antagonismo obran asegurando el equilibrio funcional del órgano.

Para llenar ésta función el simpático y el parasimpático poseen un tono llamado absoluto, que se convierte en relati-

vo por la acción antagonista de cada uno de ellos sobre los ganglios autónomos.

Así tenemos que: la media normal del ritmo cardiaco, es en el hombre, de 70 contracciones por minuto, (tono relativo del corazón); Si paralizamos el vago por medio de la atropina, obtendremos una aceleración del ritmo que llega hasta 125 (tono absoluto del Simpático); y la diferencia entre las dos cifras, (125 - 70 igual 55) representa el tono absoluto del vago.

Esto confirma que el equilibrio normal se produce en el órgano mismo.

Ya hemos visto que cada uno de éstos sistemas tiene excitantes o deprimentes farmacológicos pues bien, algunos de ellos se encuentran al estado natural en el organismo, tales como la adrenalina, la colina, sales de calcio, etc., y tienen un papel importante en la estabilidad del tono de ambos sistemas. Ahora bien para que el equilibrio funcional, se mantenga en los límites normales, el medio circulatorio debe contener sustancias capaces de conservar el tono de cada uno de ellos.

Se considera éste medio como un Medio Amphotropo en el cual los factores simpaticotropos y vagotropos se encuentren en proporciones tales, que aseguren el equilibrio funcional normal del sistema Organo-Vegetativo.

Si se presenta un cambio en la composición de medio, forzosamente se modificará este equilibrio. Aún en el estado normal se producen variaciones en los diferentes estados fisiológicos; psicológicos; por lo que es difícil definir con exactitud, el límite entre las variaciones fisiológicas y patológicas.

Entre los modificadores, tenemos en primer lugar las glándulas endócrinas, porque dan productos modificadores del tono vegetativo como la suprarrenina y colina, que siendo de propiedades opuestas mantienen el equilibrio funcional.

CAPITULO III

Diagnóstico Clínico del Desequilibrio Vago-Simpático

Voy a referirme al cuadro clínico que presentan individuos TIPOS, aunque afortunadamente raros son los pacientes que presentan tal sintomatología, y por el contrario, vemos, sobre un fondo de vagotonía constitucional, algunas veces familiar, desarrollarse verdadera crisis de exageración vagotónica o simpaticotónica, consecutivos a una inyección de pilocarpina en el primer caso o de adrenalina en el segundo.

VAGOTONICOS SU DIAGNOSTICO CLINICO

Se trata, como ha dicho A. G. Guillaume, de "Inválidos del sistema nervioso".

Presentan:

Trastornos digestivos.—Frecuencia de vómitos, estado nauseoso, sensación de tensión epigástrica; la deglución se acompaña de sensación de detenimiento de los alimentos en el esófago. Al principio de la comida, hay sensación de plenitud aunque todavía exista apetito; este es variable. Hay además constitpación con alternativas de diarrea inexplicables.

Trastornos cardio-vasculares.—

Inestabilidad cardio-vascular, tendencias a la arritmia, mala circulación periférica con propensión a la estasia venosa. Su cara está tanto roja tanto palida, lo mismo que el pecho. La tensión arterial es mínima (baja). La exploración del cuello presenta carótidas animadas de latidos potentes. Los ruidos del corazón son claros y fuertes y la auscultación no denota algo anormal, sucediéndose pulsaciones débiles y fuertes sin obedecer a un ritmo fijo, esta arritmia se presenta sobre todo después de las comidas copiosas.

Trastornos respiratorios.—

Respiración profunda y lenta, sensación de opresión torácica.

Trastornos renales.—

Las orinas son poco abundantes y concentradas, en cambio la frecuencia de ellas es muy grande. Esta polaquiuria, es la consecuencia de una aptitud particular que tiene la vejiga para contraerse y expulsar su contenido, mas no por un aumento en el tanto de la orina.

Presentan otros signos característicos, como el dermografismo, blanco entre dos rayas rojas en los sujetos colorados, o una roja intensa y persistente que se observa en los sujetos pálidos. Este estado es una consecuencia de la inestabilidad circulatoria y de la inaptitud arterial y capilar para las rápidas adaptaciones. De ahí resulta que las extremidades están frías. La piel está húmeda y con una palidez azulosa, con frecuencia se quejan de erupciones cutáneas, acné, eccema, etc.

Lo que domina el cuadro, es una salivación abundante que obliga al paciente a deglutir constantemente, y una transpiración exagerada, y más exagerada aun, por causas ver-

daderamente banales sobre todo emotivas; transpirando sobre todo en la axila, cara y dorso. Este signo es de gran importancia porque unido al de la salivación, constituyen a menudo el cuadro sintomático de los vagotónicos.

La eosinofilia es frecuente.

Son personas deprimidas física y moralmente, se fatigan por causas mínimas, observándose sin embargo que tienen tendencias a la obesidad. Su carácter es triste, apático, pesimista, somnoliento.

Se nota en ellos una hipertrofia del tejido linfoideo, los ganglios y amígdalas en particular.

Trastornos de la vista.—

Tienen tendencias a la miopía, presentan además un defecto de sincronismo entre los movimientos de elevación del párpado superior y de ascensión del globo ocular. (Signo de Graefe).

A menudo en un individuo aparentemente sano, sobrevienen uno o más de los trastornos antes mencionados, en forma de crisis espontáneas o bajo la influencia de sustancias vagotropas.

SIMPATICOTONICOS.—SU DIAGNOSTICO CLINICO

El hiper simpático, es un individuo activo, hasta la exageración, llegando a la agitación inútil, de apetito excesivo, de constitución delgada, de carácter muy violento, tienen trastornos visuales, exoftalmía y midriasis; algunas veces presentan una debilidad en la convergencia ocular. (Signo de Moebius). Los ojos parecen más grandes porque la hendidura palpebral, está exageradamente abierta. La piel está seca, lo mismo que la boca y el pelo se cae con frecuencia, notándose la calvicie prematura.

Presentan dolores precordiales, y dolores solares en el epigastrio; taquicardia, poliuria, e hipertensión arterial.

El acceso del simpaticotónico, es intenso y molesto. El paciente presenta los ojos brillantes, salientes, las pupilas dilatadas, la mirada fija, grita, se agita, gesticula, la respiración es rápida entrecortada, sus movimientos son sacudidos, los miembros al estado de reposo, están agitados por temblores, la piel en las regiones no revestidas por pelos, es el sitio, de "carne de gallina", siendo fácil a buena luz, reconocer la erección pilar, pues los pelos parecen implantados perpendicularmente a la piel. La sequedad de la boca, hace que el enfermo haga continuos movimientos de succión y pida de beber. Habla sin cesar, con voz ronca, pero sin orden, sin hilación, de una manera sacudida, entrecortada, demostrando una angustia indecible.

Presenta una hiperestesia, exagerada, haciendo que el menor contacto, le provoque dolor.

La duración de la crisis es variable, de 10 minutos a dos horas; Presenta primero un periodo inicial de agitación extrema. Cuando llega a su periodo de estado, hay sensación de frío, castaño de dientes, cara pálida, temblores, erección del pelo. Se calma con reerudecencias pasajeras y queda en un estado de abatimiento, postración con una arritmia de la respiración. Después se calma y entra en un estado de laxitud y postración con un sueño profundo.

En cuanto a su etiología, no haré sino mencionarla, ya que únicamente la clínica, tiene relación con los fines que me propongo desarrollar.

Las causas que provocan dichos trastornos pueden ser: físicas reflejas psíquicas y humorales, tanto endógenas como exógenas. No olvidemos el importante papel que la herencia ejerce en estos casos.

CAPITULO IV

El Reflejo Oculo-Cardiaco

Para hacer el diagnóstico de un individuo afectado de un trastorno órgano-vegetativo, tenemos como recurso de alto valor, los reflejos sensitivo-órgano-vegetativos, y en particular el óculo-cardiaco.

La fisiología experimental ha demostrado, que la excitación de un nervio sensitivo trae, en el dominio de la inervación órgano vegetativa, trastornos reflejos importantes tales como modificaciones de la frecuencia y del ritmo del corazón y de la respiración.

Brown-Sequard, demostró que "algunas irritaciones aunque sean ligeras, llevadas a las regiones en donde se espansionan las fibras terminales del trigémino, pueden provocar la detención de una función importante, y que la pituitaria, puede ser el punto de partida de reflejos inhibidores, pues la nariz, goza de las mismas propiedades que el hueco epigástrico, de que se sabe cuán sensible es aun a los traumatismos más ligeros." Esta teoría llegó a demostrar el síncope primario en la anestesia general.

El reflejo oculo-cardiaco, no es un fenómeno aislado, sino una modalidad particular de un conjunto mucho más extenso; los reflejos nerviosos órgano-vegetativos. Es decir:

1º.—Que la comprensión ocular produce múltiples perturbaciones, y no sólo las manifestadas en el corazón.

2º.—Que hay regiones del organismo aparte del ojo que

son como él, el punto de partida de modificaciones comparables a las que se producen comprimiendo los globos oculares, lo que nos prueba ésta ley general de que ningún territorio se escapa de ser eventualmente, el punto de partida de un reflejo sensible, cuyas manifestaciones, motrices, aparecerían en todos los grupos que reciben nervios órgano-vegetativos.

El reflejo óculo-cardíaco nos demostrará fácilmente una lesión órgano-vegetativa, por los signos siguientes: Frecuencia del pulso, frecuencia de la respiración, trastornos en la presión arterial, en las eresciones, en los fenómenos vasomotores, y aun en los movimientos digestivos, si se lleva a un examen radiológico.

La repuesta de dicho reflejo, parece ser la resultante de la acción individual de cada uno de los dos sistemas antagónicos por lo que se modificará paralelamente a las modificaciones del equilibrio nervioso órgano-vegetativo, ya sea por la administración de substancias electivas o seguida de modificaciones fisiológicas o patológicas, (período digestivo, fatiga, fiebre, estados emotivos, período menstrual, etc.) No debemos olvidar que se modifica también la sensibilidad del reflejo, provocándole excitaciones sucesivas y repetidas.

El mecanismo del reflejo óculo-cardíaco, es muy sencillo. Se hace por dos vías: La vía centrípeta, que es el trigémino, (nervio sensitivo) y la vía centrifuga constituida por los nervios axiolocales del sistema órgano-vegetativo. (vago y simpático)

Por ser el territorio del Trigémino, uno de los más sensibles es por lo que se utiliza fácilmente para buscar los reflejos (óculo-cardíaco, naso-cardíaco palato-cardíaco), sin embargo, tiene la desventaja sobre los buscados en el territorio del vago, que puede ser modificado, en parte al menos, por los estados emotivos que despierta, sobre todo en algunos sujetos, que no se prestarán a la prueba tranquilos por el te-

rror que despierta en ellos la compresión que provoca el clínico sobre sus globos oculares. Para ésto hay que hacer tentativas sucesivas debiendo tener además un dominio absoluto sobre el paciente.

Quiero recordar, una vez más, la importancia que tiene para el diagnóstico de un individuo afectado de una lesión órgano-vegetativa, la introducción de sustancias electivas que nos darán un resultado preciso de la clase de lesión que tiene el enfermo.

Técnica.—Una vez que el paciente está tranquilo, se le coloca acostado o sentado y se le cuentan el número de pulsaciones por minuto. Se repite la operación varias veces con intervalos de un minuto cada una, hasta que dos veces consecutivas obtengamos el mismo resultado. Entonces mientras que con el índice y el pulgar de la mano izquierda le comprimimos los globos oculares durante 5 o 10 segundos, con la mano derecha le tomamos el pulso. Se debe colocar un reloj enfrente del observador. En los sujetos normales, hay un retardo de 5 a 10 pulsaciones por minuto, no así en los sujetos que tienen un desequilibrio órgano-vegetativo. Admitiéndose que un aumento de más de 10 pulsaciones corresponda a los simpático-tónicos, y una disminución de más de 10 pulsaciones corresponde a los vagotónicos.

Hay que tener en cuenta para una buena exploración del reflejo, que es prudente convencer al enfermo de la inocuidad absoluta del procedimiento, aunque a veces es muy aparatoso su resultado pues que en ciertos individuos llega a bajar el número de pulsaciones hasta 20 por minuto, y estos son los casos en que precisamente la observación debe ser más cuidadosa.

Aun cuando el reflejo en uno o en otro sentido se produzca con bastante intensidad, no debe alarmar el estado que guarde el pulso porque el efecto desaparecerá espontáneamente, y aunque la duración sea prolongada (hasta media ho-

ra según Guillaume,) nunca persiste con la intensidad que presenta en su aparición, y por tanto, sus malos efectos, no son de temerse.

Otra exploración perfectamente factible y rápida, consiste en la prueba del ortostatismo y clinostatismo, basada en el cambio de frecuencia del pulso, que presenta el individuo cuando pasa bruscamente de la posición vertical a la horizontal o viceversa. Si la diferencia es bastante marcada y acusa un aumento, se trata de un simpácticotónico, y si disminuye se trata de un vagotónico.

La prueba antes dicha, es incompleta. Para efectuarla como pretenden los clásicos, se necesitaba que llegara el cliente en ayunas.

CAPITULO V

Elección del Anestésico

Antes de estudiar el orden y secuela que debemos seguir para explorar a un enfermo, al que se le va a inyectar, me parece indispensable recordar lo más lacónicamente posible, los síntomas cardiacos producidos por la intoxicación por la cocaína, ya que es ésta substancia, o sus sucedáneos la que se emplea casi exclusivamente en nuestra profesión, y para mi estudio es más importante aún, porque los síntomas de dicha intoxicación, se parecen en mucho a los accidentes provocados por la adrenalina en un individuo hipersimpático, y aun creo, que muchos de los accidentes atribuidos a la cocaína, no son sino manifestaciones exageradas del desequilibrio órgano-vegetativo.

El Dr. Ch. Vibert, en su tratado de Toxicología, al hablar de la cocaína, dice: "Las turvaciones cardiacas y circulatorias son las más constantes. En lo que concierne al corazón, lo que se nota más amenudo es una aceleración considerable, a veces excesiva, de los latidos, que quedan ordinariamente regulares y fuertes. En cuanto a las turvaciones circulatorias, se manifiestan exteriormente por la palidez de la cara, de todos los tegumentos, por el enfriamiento de las extremidades. Digamos desde luego, que el mismo espasmo vascular se produce en los órganos internos, notablemente en los centros nerviosos; las localizaciones variables de este calambre vaso-motor contribuyen a explicar, según ciertos au-

CAPITULO V

Elección del Anestésico

Antes de estudiar el orden y secuela que debemos seguir para explorar a un enfermo, al que se le va a inyectar, me parece indispensable recordar lo más lacónicamente posible, los síntomas cardiacos producidos por la intoxicación por la cocaína, ya que es ésta substancia, o sus sucedáneos la que se emplea casi exclusivamente en nuestra profesión, y para mi estudio es más importante aún, porque los síntomas de dicha intoxicación, se parecen en mucho a los accidentes provocados por la adrenalina en un individuo hipersimpático, y aun creo, que muchos de los accidentes atribuidos a la cocaína, no son sino manifestaciones exageradas del desequilibrio órgano-vegetativo.

El Dr. Ch. Vibert, en su tratado de Toxicología, al hablar de la cocaína, dice: "Las turvaciones cardiacas y circulatorias son las más constantes. En lo que concierne al corazón, lo que se nota más amenudo es una aceleración considerable, a veces excesiva, de los latidos, que quedan ordinariamente regulares y fuertes. En cuanto a las turvaciones circulatorias, se manifiestan exteriormente por la palidez de la cara, de todos los tegumentos, por el enfriamiento de las extremidades. Digamos desde luego, que el mismo espasmo vascular se produce en los órganos internos, notablemente en los centros nerviosos; las localizaciones variables de este calambre vaso-motor contribuyen a explicar, según ciertos au-

tores, la diferencia de las manifestaciones tóxicas en los diversos enfermos."

Casi todos y cada uno de los síntomas son exactamente idénticos a los que se observan con una débil dosis de adrenalina en un hipersimpático, y como la atestigua el Dr. A. G. Guillaume, y según dejé ya anotado al tratar de los síntomas presentados en un simpático-tónico, lo que agrava más aún los accidentes producidos en un hiper-tónico (del simpático) si se le inyectan a la vez, las dos sustancias asociadas.

Debemos de considerar cuatro tipos de individuos.

Individuos normales.

Individuos afectados de lesión cardíaca.

Simpático-tónicos.

Vago-tónicos.

Si después de haber hecho la exploración rápida, pero completa, de nuestro enfermo, tanto en lo que se refiere al corazón, como al sistema órgano-vegetativo, nos convencemos de que es normal, podremos inyectarle, sin temor, mejor que la cocaína, alguno de sus sucedáneos, que son menos tóxicos, unido a la adrenalina que por ser una sustancia vaso-constrictora, nos facilitará la intervención.

En caso de que se presentaran fenómenos tóxicos, ya que no son debidos a un desequilibrio órgano-vegetativo, ni a una lesión cardíaca, se trataría seguramente, de una verdadera intoxicación producida por la coca (puesto que la adrenalina tiene efectos pasajeros.) Estos efectos serían neutralizados con tónicos-cardíacos de acción rápida, como la cafeína, esparteína, estriquina, eter, (en inyección subcutánea) cognac, etc. Agregando naturalmente la posición del paciente en decúbito dorsal, y en último caso respiración artificial, faradización del frénico, etc.

En los individuos afectados de lesión cardíaca, tenemos que averiguar por nuestra exploración, la energía que des-

arrolla el corazón, por medio de la medida de la tensión arterial que si no puede ser tomada, (oscilómetro de Pachón, o esfigmotenciómetro de Vaquez-Laubry), por lo menos damos cuenta de ella por una auscultación cuidadosa, y por la apreciación de los caracteres del pulso. Si la lesión está perfectamente compensada, se le tratará como a un individuo sano, si acaso se le inyectará antes, aceite alcanforado, alcohol, eter, o esparteina, además de diluir la solución anestésica y hacerlo con las precauciones debidas.

Si el trabajo del corazón es deficiente, y que la tensión del puso esté disminuida, y los ruidos son débiles cosa que nos indica deficiencia del miocardio, se le tonificará de antemano con digital, estrofantina, etc., y solamente cuando ya reacciona el micardio, se procederá a la anestesia.

Si el corazón está en plena asistolia y más si ya es doble y completa, se hace indispensable la presencia de un médico para que proceda, según sus conocimientos a una anestesia general.

3o.—En los individuos simpático-tónicos, antes de proceder a la analgesia, sería conveniente ponerles una inyección de un miligramo de pilocarpina, con el objeto de provocar el equilibrio órgano-vegetativo, y sería conveniente también, no usar adrenalina. En caso de un accidente, probablemente no sería debida a la cocaína propiamente dicha, sino a accidentes simpático-tónicos, por lo que antes de ocurrir a los tónicos-cardiacos, que aumentarían el desequilibrio ya existente, tendríamos que apelar al nitrito de amilo, o bien a la pilocarpina, que obraría exitando el vago.

4o.—En un vago-tónico confirmado, lograríamos el equilibrio inyectando la cocaína con adrenalina, y en caso de accidentes recurriríamos a una nueva inyección de adrenalina, y si no fuera bastante, a la atropina.

México, Diciembre 1o. de 1928.

Carlota Rojas Argüello