

t-7

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

MEDICINA

MODIFICACIONES DEL ELECTROCARDIOGRAMA
EN LOS DIABETICOS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
MÉDICO CIRUJANO
TESIS RECEPCIONAL
ELVIRA ROMERO MELENDEZ



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.

A mi adorada madre la Sra.
MARIA MELENDEZ DE ROMERO
con quien tengo deuda sagrada, como humilde
ofrenda al terminar mis estudios.

A mi padre el Sr.
FRANCISCO ROMERO MARIN
con toda mi gratitud.

A mi tía la Srta.
CRISTINA MELENDEZ
a quien profeso gran estimación y cariño.

A mi querida hermana la Sra.
ELENA ROMERO DE MUSLERA.

A mi estimado Maestro el Sr.
DR. JESUS SAENZ BARROSO
a quien debo la realización de este trabajo

Con admiración al Sr.
Dr. AVELINO GAVALDON S.
por sus sabias enseñanzas

A los Srs. Drs.
JOSE RAFAEL PLIEGO

y

PEDRO PEREZ GROVAS
por su eficaz y bondadosa ayuda.

CONTENIDO

- I. - Historia.
- II. - Descripción del electrocardiógrafo y técnica para tomar un electrocardiograma.
- III. - Electrocardiograma normal.
- IV. - Modificaciones del electrocardiograma en los diabéticos.
- V. - Observaciones.
- VI. - Trazos electrocardiográficos.
- VII. - Conclusiones.
- VIII. - Bibliografía.

CAPITULO PRIMERO

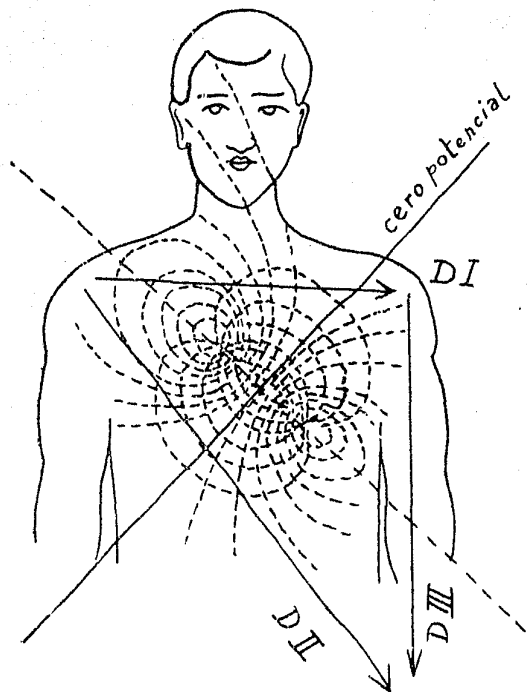
HISTORIA

En 1877, Mattueis demostró la existencia de corrientes de acción en el corazón. El electrocardiograma es la inscripción gráfica de éstas diversas corrientes, en relación con las distintas fases de la contracción cardíaca. Explicaré a lo que se llama corriente de acción: todo músculo íntegro y en reposo tiene todos los puntos de su superficie isoelectríficos; de modo que, si se reúnen dos puntos de su superficie por medio de electrodos impolarizables, en un circuito donde se intercale un galvanómetro, éste no acusa desviación alguna. Si el músculo es excitado en uno de sus extremos, éste se vuelve electronegativo en relación con el extremo no excitado que es electropositivo estableciéndose así una corriente de sentido contrario al de la excitación, es decir del punto electropositivo al punto electronegativo. Siendo el miocardio un músculo estriado, es fácil pensar que en él se verifican hechos análogos.

Waller en 1887 estableció que se podían derivar a través de la piel intacta, las corrientes eléctricas del corazón por medio de electrodos impolarizables. En el momento en que el corazón se contrae, hay en el cuerpo una repartición especial del potencial eléctrico, de tal manera que los electrodos puestos en contacto con la piel recogen con facilidad las corrientes nacidas en la víscera.

El mismo Waller afirma que el eje eléctrico del corazón, coincide sensiblemente con el eje anatómico, y por tanto, en sus extremos o en los lugares de la superficie cutánea que corresponden a su prolongación (línea punteada en el esquema No. 1), las diferencias de potencial son máximas; en cambio, no hay diferencias en los extremos o en la prolongación de la línea ecuatorial que cruza perpendicularmente por su parte media al eje eléctrico, (línea a cero potencial del esquema No. 1). Entre éstas líneas se encuentran puntos de potenciales distintos, según la distancia que los separa de cada eje.

El Esq. No. 1, llamado de Waller Nicolai indica con toda claridad la disposición de las líneas equipotenciales alrededor de los dos polos cardíacos.



Esquema de la repartición de las corrientes eléctricas alrededor del corazón y de las tres principales derivaciones: D I, D II, D III (Waller).—Tomado de Précis de Pathologie Médicale T. IV Clerc.

Por él se puede apreciar que tratándose de un individuo cuyo corazón asíe colocado oblicuamente en el interior del tórax, la cabeza, el brazo derecho y la mitad derecha del tórax, transmiten las corrientes nacidas en la base del corazón, y un electrodo impolarizable colocado en la piel de cualquiera de éstas partes, es como si estuviera colocado en el polo superior del corazón; el hemitórax izquierdo, el miembro superior de ese lado y los dos inferiores, corresponden a la punta.

Derivaciones son, teniendo en cuenta lo anterior, las distintas conexiones que se pueden obtener en un individuo; se describen cinco como las verdaderamente utilizables y son: D I ó transversa (flecha horizontal en el grabado), que comprende la mano izquierda y la mano derecha, IID ó lateral derecha (flecha oblicua), que comprende mano derecha y pierna izquierda, III D ó lateral izquierda (flecha vertical en el esquema), comprendiendo la mano y pierna izquierda, IV D ó derecha superior: boca y mano derecha, V D ó

izquierda superior: boca y mano izquierda. De éstas cinco derivaciones las únicas usadas en la práctica corriente son las tres primeras.

Einthoven en 1895, fué el inventor del galvanómetro de cuerda, que perfeccionó más tarde junto con Edelman, pudiéndose así registrar las variaciones eléctricas del corazón o de cualquier otro órgano sin necesidad de posteriores correcciones.

CAPITULO SEGUNDO

DESCRIPCION DEL ELECTROCARDIOGRAFO Y TECNICA PARA TOMAR UN ELECTROCARDIOGRAMA.

Existen dos clases de electrocardiógrafos, el de galvanómetro de cuerda y el de microgalvanómetro de cuadro móvil.

El primero es el más usado aquí en México, los construye la casa Boullite y se compone, esquemáticamente, de un potente electroimán entre cuyos polos y muy apretado, se dispone un filamento conductor muy ténue (2 a 3 micras de grueso) cuya tensión puede regularse. Este filamento es recorrido por la corriente cardíaca y por éste hecho se encuentra desviado de su posición de reposo en el campo magnético, proporcionalmente a la diferencia de potencial existente en sus dos extremos.

Como la fuerza electromotriz de éstas corrientes es muy débil, las desviaciones del filamento son de muy pequeña amplitud; por ésto es necesario amplificarlas por medio de un sistema óptico de aumento. En la práctica se proyecta, mediante un foco luminoso, la sombra del filamento o cuerda por medio de un sistema amplificador (microscopio) en la hendidura de un registrador fotográfico. Detrás de ésta hendidura se desarrolla una cinta de papel sensible en la que la sombra de la cuerda reducida a un punto por la hendidura, traza una curva.

El tiempo se inscribe por el mismo procedimiento cuando se emplea un cronógrafo de estilo, éste último se coloca delante de la hendidura y sus oscilaciones se inscriben en forma de dientes espaciados de la fracción del tiempo empleado. Una inscripción más cómoda de tiempo, se hace por medio de una rueda dentada que gira a una velocidad uniforme; los dientes interceptan los rayos luminosos a cada uno de sus pasos, lo que determina en la cinta una serie de rayas verticales separadas unas de otras por la subdivisión de tiempo deseada, según el espaciamiento de los dientes y la velocidad de la rueda dentada (las paletas o dientes son 10 y las dos colocadas en los extremos de uno de los diámetros del disco son más gruesas, dando constantemente cinco vueltas por segundo, se marcará un cincuentavo de seg. entre dos líneas delgadas y un décimo de la misma unidad de tiempo entre dos líneas gruesas).

Neutralización de las corrientes de reposo.—Para proceder a la inscripción, hay que conectar ciertos puntos del sujeto por medio de electrodos apropiados a los dos extremos de la cuerda. Pero las conexiones no pueden hacerse directamente a causa de la existencia, entre dos puntos del cuerpo, de una corriente continua denominada corriente de reposo, que tiene por efecto dar una desviación permanente de la cuerda, impidiéndola así oscilar libremente por la influencia de las corrientes cardíacas. Es preciso pues neutralizar ésta corriente de reposo haciendo pasar al circuito sujeto-

cuerda una corriente de sentido contrario y de igual valor. Se logra este objeto por medio de una pila, de un potenciómetro y de un inversor que permite graduar la corriente antagonista y dirigirla en el sentido deseado. Como la cuerda es frágil y delicada, conviene hacer pasar la corriente de reposo progresivamente sin la cual se correría el riesgo de romper aquella por corriente de reposo demasiado fuerte. Por esto hay en los dos extremos de la cuerda una serie de resistencias (shunt) que se intercalan por adición a medida que se neutraliza la corriente de reposo. El shunt tiene pues por objeto, primero, excluir la cuerda del circuito y luego hacerla entrar progresivamente en su totalidad para evitar roturas por excesos bruscos de tensión.

Calibrado de la cuerda.—Una vez el sujeto en el circuito y la corriente de reposo compensada hay que dar a la cuerda una tensión conveniente, para que una corriente determinada, (un milivoltio) le imprima una desviación determinada (1 centímetro). Un dispositivo "ad hoc" permite, por simple presión sobre una palanca de resorte, hacer pasar un milivoltio en el circuito y modificar convenientemente la tensión de la cuerda antes de proceder a la inscripción. De este modo, todos los electrocardiogramas, son comparables entre sí, pues la altura de las desviaciones de la cuerda se miden en milivoltios.

Electrodos y derivaciones.—Es indispensable que los electrodos sean impolarizables; los hay de dos clases para derivación indirecta: de banda y de inmersión. Los primeros y más usados están constituidos por una lámina de zinc o de estaño encerrada en una vaina de fieltro. Se rodea primero el miembro con una venda de tela impregnada de agua salada al 10%, y sobre ella se enrolla después el electrodo bañado en una solución saturada de sulfato de zinc. En cuanto a los segundos o de inmersión, son unos recipientes de arcilla que se colocan sobre soportes aislados del suelo, llenos de agua salada al 10%; en estos recipientes se meten pequeños vasos porosos conteniendo una solución saturada de sulfato de zinc.

Se coloca al enfermo en decúbito dorsal recomendándole inmovilidad, se le colocan los electrodos en los dos antebrazos y en la pierna izquierda. Si son de banda se enroscan en la parte inferior de los antebrazos y en la inferior de la pierna, si de inmersión, el sujeto sentado sumerge las manos y el pie izquierdo en la solución salina que llena los recipientes; después se conectan los electrodos a los cables especiales que ponen al individuo en circuito.

Electrocardiógrafo de la casa Siemens (microgalvanómetro de cuadro móvil).—Los Laboratorios Siemens & Halske, abandonaron el principio de cuerda que requiere la observación de una determinada tensión mecánica, reemplazándolo por una bobina diminuta, formada por varios enrollamientos de hilos que llavan porado un espejo pequeñísimo y está tensa entre dos alambres sumamente finos. Con esto se consiguen dos finalidades: por un lado se

puede usar en lugar de la ampliación microscópica, la óptica, ya perfectamente aprobada del oscilógrafo con lo que se obtienen imágenes de curvas muy netas y ricas en contrastes. Además, la gran independencia de la sensibilidad y el amortiguamiento de la tensión del alambre sujetado (pues existe un sistema medidor perfectamente calculado), no requiere ningún ajuste posterior.

El sistema se coloca entre los dos extremos polares del electroimán y se establece el amortiguamiento adecuado mediante la regulación de la corriente de imantación. La sensibilidad de la desviación del sistema puede influenciarse a voluntad por medio de una resistencia situada delante del sistema de medición. Este se caracteriza por un número de oscilaciones propias, completamente suficiente para obtención de electrocardiogramas y que no requiere vigilancia ninguna durante su empleo. De fundamental importancia para la reproducción de un E.C.G., fiel a las condiciones fisiológicas, es la completa independencia de la bobina móvil a todas las perturbaciones mecánicas o magnéticas externas. La acción de la corriente atmosférica queda eliminada por la situación de la bobina dentro de una casilla herméticamente cerrada; y los efectos pierden su influencia por la colocación del sistema medidor y del electroimán, sobre cuatro almohadillas llenas de aire. Además, existe una protección eficaz del electrocardiograma contra las corrientes ajenas, sobre los circuitos de corriente, comprendido en el sistema medidor mediante aislamientos mecánicos de todas las conducciones y órganos de regulación. El sistema del paciente al cual no se extiende la eficacia de estas medidas protectoras, se lleva a cabo mediante una manta con entretela metálica. Por fin, se necesita para la correcta reproducción gráfica de las curvas, el perfecto ajuste del amortiguamiento del sistema medidor, ésto se consigue sencillamente, mediante la variación de la excitación magnética por efecto de la cuál, varía sólo de modo insignificante la sensibilidad, además de una disposición para ajustar y medir la corriente que tiene por objeto permitir el control del amortiguamiento, su principio es el siguiente: se manda a través del sistema medidor una corriente que muestra un cambio de dirección muy rápido; por observación directa o por reproducción fotográfica puede comprobarse cómo ésta corriente cuya trayectoria verdadera nos es conocida, es reproducida por el sistema medidor. Como foco luminoso se utiliza una lamparita con filamento de metal y soporte lumínico puntiforme. El foco de luz será proyectado a través de un condensador sobre el espejo diminuto del sistema de medida.

A la luz reflejada por el espejo se da, mediante un diafragma de forma adecuada, situado detrás de la lente condensadora, la forma de una cinta luminosa delgada que en su trayectoria será concentrada mediante una lente cilíndrica en un punto agudo e intenso. Cuando se mueve el espejito adaptado en la bobina aparecen las situaciones de éste punto luminoso

sobre una placa de cristal esmerilado o puede reproducirse gráficamente en la misma forma de curva sobre una película fotográfica en el que se señala después del revelado, sobre el fondo blanco, una línea negra cuyo espesor puede variarse a voluntad. Con el fin de controlar durante la reproducción fotográfica, las oscilaciones del punto luminoso, se proyecta permanentemente una parte de la cinta luminosa a través de un prisma estable sobre la placa esmerilada. Es posible regular los movimientos del punto luminoso, por ejemplo, para compensar la corriente negativa de pacientes inquietos interrumpiendo así la obtención del E. C. G. El papel fotográfico enrollado en el carrete de reserva, puede impresinarse sin precaución y automáticamente. Una vez llevado a cabo el E. C. G., se corta la cinta de papel con la guillotina, el cubillo de ésta cierra herméticamente el chasis contra la luz del día. La velocidad de la marcha del papel fotográfico se controla por medio del taquímetro que integra el aparato, el desplazamiento de éste es uniforme desde el momento de la conexión del aparato hasta la obtención del trazado.

Para registrar el tiempo con exactitud, se ha previsto un dispositivo con arreglo al principio de "herquilla tónica" que automáticamente recibe un ligero golpe al ponerse en marcha el carrete y dibuja, en el borde del papel una línea en zig-zig; la distancia entre dos crestas de esta línea representa un décimo de segundo.

La eliminación de la corriente negativa (de piel o somática), se efectúa mediante la intercalación de una capacidad por la contra-conexión de una tensión del mismo valor. El aparato está dispuesto para emplear ambos procedimientos; los condensadores que forman la capacidad están instalados dentro del aparato registrador. Para la compensación mediante contra-conexión, puede añadirse al aparato algunos condensadores conectados separadamente como un puente de Wheatston. La verificación exacta del E.C.G. en milivoltios se realiza con la intercalación de una tensión auxiliar de un Mlv. en el circuito de la corriente del paciente. La diferencia de nivel de las dos líneas negativas del E.C.G., corresponde a la sensibilidad normal de un Mlv. Se emplea para la derivación de la corriente de acción cardíaca, electrodos de chapa de plata que son impolarizables.

En el electrocardiógrafo amplificador de Siemens se conduce la tensión cardíaca a la rejilla del primer tubo de un amplificador de tres lámparas cuya corriente anódica está guiada por ella y una vez ampliada atraviesa un galvanómetro de aguja cuya desviación visible mediante un sistema óptico nos suministra fiel imagen de la tensión de acción cardíaca.

Durante la toma del E.C.G., se observan sobre la placa esmerilada, las oscilaciones del indicador lumínico que representa los signos dentados característicos del E.C.G., y sirve pues para el control permanente del funcionamiento y comprobación inmediata de las extrasístoles ventualmente originadas.

Los E.C.G., en primera, segunda y tercera derivación, se pueden obtener en sucesión inmediata por la sencilla conmutación de un selector de derivaciones en el aparato receptor. La medición exacta y cómoda y su valorización con arreglo al tiempo de cada E.C.G., es posible por la inscripción simultánea de ordenadas; para este objeto se dibujan sobre la película líneas cronométricas paralelas entre sí, cuya dirección es perpendicular a la en que se desarrolla la película, ésta se marca con una línea horizontal debajo del E.C.G.

Los elementos de acoplamiento del amplificador, bien calculados garantizan una ampliación exenta de toda distorsión dentro del campo de frecuencia que interesa en electrocardiografía, se utilizan lámparas de T. S. H.

Se emplea un galvanómetro de aguja ampliamente resistente contra repercusiones mecánicas instalado dentro de una sólida montura, suprimiendo de esta manera las deficiencias inherentes a construcciones anteriores o sea el incómodo ajuste de bobinas galvanométricas o la introducción de cuerdas. La sensibilidad del instrumento es extraordinaria y el ajuste de todo el sistema se verifica en unos cuantos segundos.

El dispositivo de verificación está formado por un imán permanente al pie de cuyos extremos polares oscila un inducido al momento de conectarlo mediante un interruptor pulsador que produce la bobina que circunda el electroimán, una corriente de un milivoltio de tensión, seleccionada para el trazado de la curva de verificación y el ajuste de la sensibilidad. La ventaja de los E. C. G. trazados con amplificación máxima son los que ofrecen mejores elementos de juicio para estudios comparativos, facilitando al mismo tiempo la interpretación de las diversas curvas trazadas por el electrocardiógrafo y que facilita el estudio de los detalles del E. C. G.

CAPITULO TERCERO. ELECTROCARDIOGRAMA NORMAL.

En el E. C. G. normal se distingue una serie de ondulaciones que fueron designadas por Einthoven con las letras P, Q, R, S, T y U. Para el estudio de estos distintos accidentes, es necesaria la obtención de las tres primeras derivaciones.

Onda P.— La onda P traduce la excitación de las aurículas; aunque la aurícula derecha es primeramente excitada, el paso de la excitación es tan rápido que las variaciones eléctricas de las dos aurículas se suman formando un todo perfectamente homogéneo. Es de forma redondeada, tiene una altura de 2 milímetros y una anchura de 10 centésimas de segundo. Alcanza su mayor altura en IID, es más pequeña en IID y tiene su menor valor en ID. En el E. C. G. normal, la onda P no es negativa en ninguna de las derivaciones, pero a veces es bifásica en III D y más raramente en I. Redondeada en general, es otras veces acuminada y presenta en ocasiones ganchos en II ó III D.

Intervalo P. R.— El espacio PR traduce el paso de la excitación por el fascículo de His y sus ramas que, incapaz de producir modificaciones eléctricas se traduce por la línea isoelectrica (horizontal) PQ. Como las ondas P y R de las distintas derivaciones no son sinérgicas, el intervalo PR debe medirse desde el comienzo de P hasta el comienzo de R. Alcanza valores de 18 a 20 centésimas de segundo.

Complejo QRS.— El conjunto de los accidentes QR y S corresponden a variaciones en la base y punta de los ventrículos, cuya localización cambia rápidamente porque es rápido también el recorrido que hace en estas regiones la onda de excitación que sigue el tejido embrionario, de gran velocidad de conducción y de dirección descendente y luego ascendente. La altura de R oscila entre 5 y 20 milímetros, la anchura de QRS tiene un valor de 0.06 a 0.10 de seg. En ID la onda Q (negativa) es poco visible, la onda R (positiva) está bien desarrollada y la onda S (negativa) apenas está esbozada; en II D la onda R más alta que en I domina el complejo y está más marcada la onda S pero es poco evidente. En III D la onda R es de menor tamaño que en II, S es más evidente que en otras derivaciones y la Q se acentúa a veces más. En corazones normales existe a veces en III D un complejo ventricular de pequeño tamaño, complejo raquíptico, la situación alta del diafragma es causa de este complejo que va acompañado de una onda T poco marcada. En el complejo QRS normal pueden existir nódulos o engrosamientos en una o en dos derivaciones en la base de R ó S.

Intervalo ST.— Corresponde a la fase de posesión de la onda de excitación. Invadida la musculatura de ambos ventrículos se crea un estado de

negatividad que se extiende por igual a toda la masa ventricular y no acompañado de corriente eléctrica, se traduce por una línea horizontal. Su duración es de 0.12 a 0.18 de seg.

Onda T.—La Onda T es la expresión de la retirada de la onda de excitación, es decir su regreso al potencial cero. Es redondeada, con altura de 2 a 3 milímetros y con anchura de 0.10 de sg., es positiva en las tres derivaciones: en el tercio de los casos normales, la onda T es negativa en III D.

Onda U.—Además de los accidentes descritos, algunos E. C. G. presentan una elevación redondeada, poco aparente, colocada después de la T, algunos la consideran como una fase de dilatación diastólica de débil fuerza electromotriz. Se le da, cuando existe una altura máxima de 0.8 de milímetro

La figura 2 representa el tipo de electrocardiograma normal.

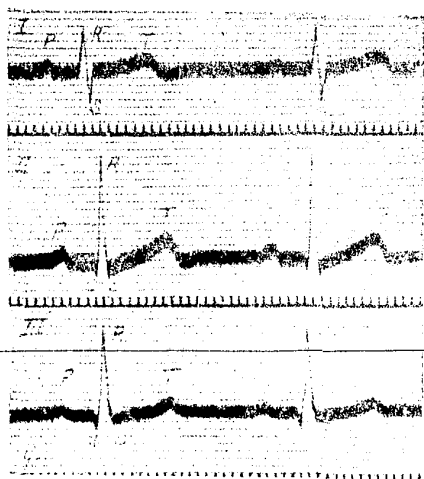


Figura 2

Electrocardiogramas en las tres derivaciones de un sujeto Normal (Lewis)

CAPITULO CUARTO.

MODIFICACIONES DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LOS DIABETICOS

El estudio electrocardiográfico en los diabéticos proporciona datos muy interesantes en lo que respecta al diagnóstico y al tratamiento de éstos enfermos. En cuanto al diagnóstico se refiere, es importante saber que una de las modificaciones más frecuentes en el diabético son las cardiopatías, tratándose en la mayoría de los casos, de alteraciones de las coronarias. Nathanson, en cien autopsias de diabéticos, ha observado que el 41% tienen lesiones graves de las coronarias.

En un trabajo publicado por Bltzeaten y Schram se señala ya que en los diabéticos adultos se observa la existencia de ganchos en el complejo inicial ventricular y ensanchamiento del mismo.

Hepburn y Graham observaron modificaciones del E. C. G. en el 45% de los diabéticos estudiados, (123 casos) consistente en negatividad de la onda T en la II y III derivaciones y menos frecuentemente en las tres derivaciones. El complejo inicial ventricular es de bajo voltaje, ensanchado y con gancho en R ó S. El espacio PR se encuentra a veces alargado.

Estas modificaciones en relación con lesión de las coronarias o con afección primitiva del miocardio, evolucionan de distinto modo. En tanto que en unos casos las lesiones progresan, lo que nos permite suponer que están ligadas a una afección de las coronarias, en otros retroceden, de donde se infiere la reversibilidad de los trastornos del miocardio.

Intimamente ligado con el provecho que se obtiene para el diagnóstico, está la utilidad del E. C. G. en el tratamiento. Empezaremos por revisar las estadísticas de mortalidad en los diabéticos, las anteriores al descubrimiento de la insulina y las posteriores a Banting y Best, observándose un cambio notable. En una estadística de Strauss de la época de la guerra que comprende a 54 casos de diabéticos muertos, las causas y proporciones son: 9 por apoplejía, 13 por coma, 13 por cardiopatías y 4 por síndrome urémico. Joselin encuentra que en 342 diabéticos hasta 1914, la muerte por arterioesclerosis es de 15%, en tanto que de 1916 a 1929 en 48 casos de defunción, la arterioesclerosis es la causa de la muerte en el 48%. Así es que mientras que las cifras de muertes por coma ascendían antes al 66% en la estadística posterior es el 11% únicamente.

Se observa, después de la inyección de insulina en individuos sanos y diabéticos, modificaciones consistentes en alargamiento del espacio PR, extrasístoles, fibrilación, bloqueos y pulso alternante; taquicardia e inversión de T que no es atribuible a la hipoglucemia ni a la acción vagal de la insulina por coincidir con taquicardia sino, aceptado por la mayoría de los autores, a una acción tóxica de la insulina sobre el miocardio.

Los datos clínicos y experimentales registrados, nos demuestran la utilidad de vigilar minuciosamente el régimen y el tratamiento de los enfermos diabéticos afectos de cardiopatía. Sin que en la actualidad pueda sentarse una patogenia definitiva, parece evidente que los cardiópatas diabéticos son muy sensibles a las variaciones de la cifra de la glucemia y padecen más por la rapidez de los cambios de la glucemia creados por la administración de insulina, que por la intensidad de los mismos. Es posible que los cardíacos diabéticos necesiten una glucemia superior a la normal. El ser tratados estos enfermos con un régimen igual al de los diabéticos sin complicación cardíaca, determina las alteraciones descritas. El control electrocardiográfico nos permite confirmar el diagnóstico de las perturbaciones miocárdicas en los diabéticos y las postinsulínicas, asegurando de este modo la conservación de un régimen adecuado.

CAPITULO QUINTO. OBSERVACIONES.

PRIMER CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—C. G.

Sexo.—Femenino.

Edad.—47 años.

Estado Civil.—Casada.

Lugar de nacimiento.—México, D. F.

Ocupación.—Quehaceres domésticos.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: Sus padres fueron sanos, la madre vive, el padre murió de tifoidea. Colaterales: Tiene cuatro hermanos también sanos. Descendientes: Tuvo doce hijos, de los cuales cinco murieron pequeños.

No patológicos.—Ha vivido siempre en casas húmedas y sombrías.

Patológicos.—Hace tres años fué operada del apéndice y la vesícula biliar. Padece dolores reumáticos desde hace diez años.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace cinco años empezó a estar enferma, tiene dolores articulares y musculares en todo el cuerpo, son dolores continuos que se exacerban con el ejercicio y el calor, disminuyen con el reposo. Tuvo al principio de su enfermedad polidipsia y poliuria moderadas, tomaba de tres a cuatro litros de agua en 24 horas y orinaba otro tanto.

Aparato digestivo.—El apetito está conservado, (ni mucho ni poco) tiene la boca seca, pero ya no tiene sed, sólo toma un litro de agua en todo el día. Cuatro horas después de los alimentos tiene regurgitaciones ácidas que cesan media hora más tarde.

Aparato respiratorio.—Sin importancia.

Aparato circulatorio.—Sufre palpitaciones, disnea de medianos esfuerzos y edemas de los miembros inferiores y de los párpados. Tiene síntomas de pequeño brightismo.

Aparato urinario.—Actualmente orina cerca de dos litros en 24 horas y con sedimento amarillo rojizo.

Aparato genital. A los 14 años empezó a menstruar, duraba cuatro días y siempre fué regular. Hace 7 años que no tiene período, desapareció bruscamente y tuvo algunos trastornos como bochornos, cambios bruscos de carácter, palpitaciones e insomnio. Padeció flujo amarillo, adherente y abun-

dante hace tres años, ahora ya no lo tiene.

Sistema nervioso.—Padece insomnio desde hace tres años.

Síntomas generales.—Tiene sudores, gran astenia y ha notado adelgazamiento.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—El cráneo es mesaticéfalo. Cara: Hay pterigi6n en los dos ojos, los reflejos pupilares son perezosos. Las encías están rojas y ligeramente edematosas, los dientes sucios.

Cuello.—Existe ligero crecimiento del tiroides.

T6rax.—Cara anterior: Normal, la regi6n precordial tampoco da datos patol6gicos. Cara posterior: Se escuchan estertores subcrepitantes en la base del hemit6rax izquierdo. Tensi6n arterial (m6todo auscultatorio) 140/90 p. 80.

Abdomen.—Voluminoso y en batraci6 con dos cicatrices, una en el hipoc6ndrio derecho en forma de Z y otra peque1a y recta en el flanco del mismo lado., a este nivel tiene una saliente globosa, dolorosa y con sonido timpánico a la percusi6n. aumenta de volumen con el esfuerzo.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Normales.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Glucosa: 15 gramos por litro.

Dosificaci6n de glucosa en la sangre.—

145 miligramos por ciento.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

El trazado electrocardiográfico presenta las siguientes modificaciones:

Fig. 3

En I D existe gancho en la rama descendente de R.

En II D se encuentra amplitud exagerada de T ya que su altura es de 4 milímetros y su duraci6n de 0.20 de seg.

En III D hay n6dulo en el v6rtice de R y engrosamiento de S.

SEGUNDO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—L. A.

Sexo.—Femenino.

Edad.—50 años.

Estado civil. Casada.

Lugar de nacimiento.—Toluca, México.

Ocupación.—Quehaceres domésticos.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: Sus padres murieron, la madre de padecimiento ginecológico, el padre de neumonía. Colaterales: Sólo tuvo un hermano que murió pequeño y no sabe de qué. Descendientes: Tuvo cinco hijos y tres abortos. De los hijos, dos murieron en un accidente y los demás son sanos.

No patológicos.—Hace año y medio que dejó de tomar alcohol, duró tomándolo cerca de dos años.

Patológicos. Padeció sarampión y viruela siendo niña, y tifo hace siete años.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace un año que empezó a estar enferma, siendo el primer síntoma la polidipsia, tomaba tres litros de agua en las veinticuatro horas, sed constante de día y de noche. Se instaló después de la anorexia (nunca ha tenido polifagia) y la poliuria, orinaba cerca de tres litros en la mañana y otros tres en la noche, orina opalescente, con ardor a la hora de la micción. Hace seis meses tiene dolor en los miembros inferiores y en el miembro superior izquierdo, con sensación de adormecimiento y hormigueo, los dolores son intensos comparados a piquetes y aumentan con el frío.

Aparato digestivo.—Tiene la boca amarga y seca, con náuseas y disminución del apetito, ahora ya no tiene sed. Padece estreñimiento habitual.

Aparato respiratorio.—Se queja con frecuencia de faringitis y amigdalitis.

Aparato circulatorio.—Edema del pié izquierdo desde hace un año, edema que aparece y desaparece sin motivo. Tiene dolor de cabeza, zumbidos de oídos, hemeralopia y calambres.

Aparato Urinario.—La orina tiene ya sus caracteres normales y la cantidad aproximada en las 24 horas es de un litro.

Aparato genital.—Empezó a menstruar a los quince años, menstruación regular y de tres días de duración. Hace año tres meses que no tiene período, no ha tenido ningún malestar.

Sistema nervioso.—Hace un mes que padece insomnio. El adormecimiento del miembro inferior izquierdo es tal, que no sabe qué relación guarda con el resto del cuerpo. Organos de los sentidos: Hay disminución de la agudeza visual y de la auditiva, hace años que le supuran los oídos.

Síntomas generales.—Ha notado enflaquecimiento, gran astenia y pérdida de la memoria.

EXPLORACION FÍSICA.

Cabeza.—El cráneo es normal. Cara: Hay alopecia de la cola de las cejas. Los reflejos pupilares están muy retardados. Existe opacidad de los cristalinos. No tiene ningún diente en las encías, se los sacaron hace siete años porque tenía piorrea.

Cuello.—Normal.

Tórax.—Cara anterior, región precordial: Hay acentuación del segundo tono cardíaco en el foco pulmonar. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 180/100 p. 75.

Abdomen.—El hígado está ligeramente crecido y doloroso, el colon izquierdo es palpable y doloroso también.

Miembros superiores.—Los reflejos tendinosos se encuentran disminuidos.

Miembros inferiores.—El pié izquierdo está en aducción y rotación interna, hay hipertonía muscular en los dos miembros pero sobre todo en el izquierdo. Los reflejos rotulianos están abolidos, el aquiliano disminuido, el cutáneo plantar es normal y los cutáneos abdominales también.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Glucosa: 16 y 1½ gramos por litro.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

150 miligramos por ciento.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

El trazo electrocardiográfico tiene las siguientes anomalías: (Fig. 4)

En I D existen complejos ventriculares de bajo voltaje e inversión de la onda T.

En II D se observa cierta bifidez de la onda P.

En III D existe como en I D complejos ventriculares de bajo voltaje, con desaparición en algunos, y en otros ligera inversión de onda P.

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—C. C.

Sexo.—Femenino.

Edad.—48 años.

Estado Civil.—Casada.

Lugar de nacimiento.—Guadalajara, Jal.

Ocupación.—Quehaceres domésticos.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: La madre murió de neumonía, el padre vive. Colaterales: Tuvieron tres hermanos, uno de ellos murió en un accidente. Descendientes: Tuvo diez hijos, dos murieron de seis meses, uno de meningitis y el otro de disentería.

No patológicos. Su alimentación ha sido siempre abundante.

Patológicos.—No ha padecido ninguna enfermedad de importancia.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace año y medio que empezó a estar enferma, con mucha sed y la boca seca, tomaba de tres a cuatro litros de agua en las veinticuatro horas; orinaba cuatro litros al día. Tiene dolor periumbilical que irradia a los lados y desaparece cuando toma alimento.

Aparato digestivo.—Además de lo anotado anteriormente hay anorexia y constipación desde hace cuatro meses.

Aparato respiratorio.—Sin importancia.

Aparato circulatorio.—Desde que está enferma tiene desvanecimientos, cefalea, zumbidos de oídos, calambres y adormecimiento de los dedos.

Aparato urinario.—Orina la misma cantidad (4 litros) que cuando empezó a estar enferma.

Aparato genital.—A los treces años empezó a tener sus reglas, duraba cuatro días y se enfermaba con regularidad. Actualmente su menstruación es más abundante y le dura cinco días.

Sistema nervioso.—Organos de los sentidos: Hay disminución de la agudeza visual y auditiva.

Síntomas generales.—Ha notado enflaquecimiento (18 kilos perdidos).

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normocéfalo. Cara: Manchas rojas en la nariz, en los pómulos y en la frente. Reflejos pupilares retardados. Encías rojas y dolorosas, dientes flojos y descarnados.

Cuello.—Normal.

Tórax.—Cara anterior y región precordial: Normales. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 120/80 p. 80.

Abdomen.—Dolor periumbilical con irradiaciones laterales, el hígado rebasa ligeramente el reborde costal.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Normales.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Glucosa: 25 gramos por mil.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

1.80 gramos por mil.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 5. En I D existen complejos ventriculares de bajo voltaje.

En II D como en I existen complejos ventriculares de bajo voltaje y nódulo en la rama ascendente de R, además la onda T está aumentada en duración y altura y hay engrosamiento de S.

En III D hay complejos ventriculares de bajo voltaje y desaparición de P.

CUARTO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—F. F. R.

Sexo.—Mascuino.

Edad.—33 años.

Estado Civil.—Casado.

Lugar de nacimiento.—Milpa Alta, D. F.

Ocupación.—Chauffer.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: Sus padres viven y son sanos. Colaterales: Son seis hermanos, todos obesos. Descendientes: Tiene dos hijos.

No patológicos.—Ha vivido en lugares cálidos por temporadas cortas. Comía mucho, sobre todo dulces.

Patológicos.—No ha padecido ninguna enfermedad.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace tres años empezó a estar enfermo, con polidipsia, una gran polidipsia pues llegó a tomar cincuenta litros de agua en veinticuatro horas, la boca la tenía siempre seca, orinaba mucho cerca de veinte litros y tenía también una gran polifagia. Hace un año empezó a mancharse de la cara, manchas hipererómicas en los pómulos y caída del pelo.

Aparato digestivo.—Ahora sólo toma dos litros de agua al día y la polifagia ha disminuído también. Padece regurgitaciones ácidas y dolor en el hipocondrio derecho cuando hace algún esfuerzo.

Aparato respiratorio.—Sin importancia.

Aparato circulatorio.—Sin importancia.

Aparato urinario.—Ahora sólo orina litro y medio en veinticuatro horas. Su orina es turbia.

Sistema nervioso.—Padeció insomnio cuando empezó a estar enfermo, ahora duerme bien. Organos de los sentidos: cuando empezó a estar enfermo no veía bien, ahora ve perfectamente.

Síntomas generales: Calosfrio, enflaquecimiento (40 kilos aproximadamente) y astenia.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normal. Cara: Manchas hipererómicas en los pómulos. Reflejos pupilares retardados. Enéas rojas, edematosas y fungosas.

Cuello.—Normal.

Tórax.—Cara anterior y región precordial: Normales. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 110/90 p. 78.

Abdómen.—Dolor en la región del vacío y del hipocondrio derechos.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Normales.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Glucosa: 71.43 gramos por litro.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

234.20 miligramos por ciento.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 6.—En I D lo mismo que en III D se encuentran complejos ventriculares de bajo voltaje y nódulo en el vértice de R.

En II D además de nódulo en el vértice de R y gancho en su rama ascendente, hay engrosamiento de S y mayor duración de la onda T (0.15 de seg.)

QUINTO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—C. O. de U.

Sexo.—Femenino.

Edad.—63 años.

Estado Civil.—Casada.

Lugar de nacimiento.—México, D. F.

Ocupación.—Quehaceres domésticos.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: El padre murió de neumonía, la madre de gripe. Colaterales: Fueron once hermanos, todos murieron en la edad adulta, sólo quedan dos. Descendientes: Tuvo tres hijos y un aborto.

No patológicos.—Siempre ha comido mucho, de preferencia dulces y fruta.

Patológicos.—No ha padecido ninguna enfermedad de importancia.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace catorce años que está enferma, empezó con mucha sed, y la boca seca, tomaba seis litros de agua al día y orinaba más o menos la misma cantidad, tenía prurito y ardor al orinar, el prurito vulvar era insoportable. También tenía polifagia.

Aparato digestivo.—Ha disminuído la polidipsia y la polifagia.

Aparato respiratorio.—Nada importante.

Aparato circulatorio.—Se queja de palpitaciones cuando hace algún esfuerzo.

Aparato urinario.—En la actualidad orina de dos a tres litros en 24 horas y ya no tiene prurito vulvar.

Aparato genital.—A los quince años empezó a menstruar, durando tres días y con regularidad, se le retiró a los cuarenta y cinco años. Padeció flujo hace seis meses y se le quitó dos meses después.

Sistema nervioso.—Hace cinco meses que no ve como antes, tiene disminución de la agudeza visual y perversión del gusto; en algunas ocasiones no se da cuenta de los sabores salados y en otras, por el contrario, to-

dos los alimentos le parecen salados.

Síntomas generales.—Ha notado enflaquecimiento.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normal. Cara: Reflejos pupilares normales. Pérdida de la mayoría de las piezas dentarias, las encías están rojas y fungosas, los dientes descarnados, flojos y sucios.

Cuello.—Hay un gran crecimiento del tiroides. Nunca ha tenido síntomas de hipertiroidismo.

Tórax.—Cara anterior, región precordial: Se oyen extrasístoles compensadoras. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 170/100 p. 80.

Abdómen.—Voluminoso, de paredes flojas y en batracio.

Miembros superiores.—Reflejos tendinosos aumentados y con policinesia.

Miembros inferiores.—Se encuentran también los reflejos tendinosos exaltados y hay policinesia.

EXAMENES DE LABORATORIO

Análisis de orina.—

Volumen recibido: 500 cc.

Color: Vogel No. 3.

Olor: Normal.

Consistencia: Fluída.

Aspecto: Turbio.

Densidad: 1.010.

Reacción: Ácida.

Acido Úrico: 0.44 grs. por litro.

Urea: 12.94 grs. por litro.

Cloruros: 6.31 grs. por litro.

Fosfatos: 1.07 grs. por litro.

Glucosa: 16.66 grs. por litro.

Sedimento: Escasos leucocitos, cristales de urato de sodio y celdillas de la uretra y la vejiga.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

176 miligramos por 100 c. c.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 7. En I D se encuentra nódulo en el vértice de R.

En II D además de haber también nódulo en el vértice de R se nota

aumento en la duración de la onda T (0.15 de seg.) y desaparición de la onda P.

En III D se encuentran complejos ventriculares de bajo voltaje e inversión de los accidentes P, R y T. No se considera patológico (Lewis).

SEXTO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—H. R.

Sexo.—Femenino.

Edad.—62 años.

Estado Civil.—Casada.

Lugar de nacimiento.—Tecamachalco, Pue.

Ocupación.—Quehaceres domésticos.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: El padre paralítico, murió de un ataque, la madre de padecimiento ginecológico. Colaterales: Fueron tres hermanos, uno de ellos murió de viruela a la edad de once meses. Descendientes: tuvo cinco hijos y cuatro abortos, éstos fueron primero que los nacidos a tiempo, de los hijos, uno murió de tifoidea al año de haber nacido.

No patológicos.—Tomó pulque durante cinco años y ha comido siempre abundantemente.

Patológicos.—Ha padecido neumonía y fiebre puerperal.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace dos años que está enferma. Empezó teniendo mucha sed, tomaba de tres a cuatro litros de agua, en la mañana le aumentaba la sensación de sed, tenía la boca seca y orinaba frecuentemente, en las noches se levantaba a orinar varias veces en cantidad de dos a tres litros y otros tantos por la mañana, la orina era turbia y tenía prurito vulvar. Además tenía polifagia. Ahora últimamente ha disminuido la sed pero sigue la poliuria y la polifagia. Hace un año que se le duermen los muslos, no los siente también tiene dolores en las regiones glúteas, que aparecen cuando se sienta o agacha y en los dedos gruesos de los pies y articulaciones de los dedos de las manos.

Aparato digestivo.—Lo anotado.

Aparato respiratorio.—Sin importancia.

Aparato circulatorio.—Se queja de calambres y adormecimiento de los dedos.

Aparato urinario.—Lo anotado.

Aparato genital.—Empezó a menstruar a los 12 años con regularidad y durando tres días. Hace veintidós años que no menstrúa, desde entonces parece bochornos y sudores.

Sistema nervioso.—Padecer insomnio con frecuencia. Organos de los sentidos: Hace un año que no ve bien.

Síntomas generales.—Adelgazamiento, astenia y amnesia.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Mesaticefalo. Cara: Cloasma en la frente, regiones malarés y dorso de la nariz. Reflejos pupilares ligeramente disminuidos. Encías rojas y edematosas, los dientes sucios y faltan todos los incisivos superiores, la lengua está roja.

Cuello.—Normal.

Tórax.—Cara anterior y región precordial: Normales. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 170/120 p. 85.

Abdomen.—Voluminoso y de paredes flácidas.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Reflejos tendinosos normales, los entáneos están abolidos.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Volúmen recibido: 400 c. c.

Color: Vogel No. 3.

Olor: Normal.

Consistencia: Fluída.

Aspecto: Turbio.

Sedimento: Escaso.

Densidad: 1.021.

Reacción: Acida.

Acido úrico: 0.18 grs. por litro.

Urea: 9.58 grs. por litro.

Cloruros: 4.96 grs. por litro.

Fosfatos: 1.20 grs. por litro.

Glucosa: 30.86 grs. por litro.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

345.55 miligramos por cien c. c.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 8. En I D hay nóculo en el vértice de R y nóculo en la parte media de su rama descendente.

En II D hay complejos ventriculares de bajo voltaje y disminución de la altura de las ondas P y T.

En III D además de los complejos raquíuticos, existe exageración de S con nóculo en su vértice y desaparición de las ondas P y T.

SEPTIMO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—M. G.

Sexo.—Femenino.

Edad.—41 años.

Estado Civil.—Viuda.

Lugar de nacimiento.—Zamora, Mich.

Ocupación.—Quehaceres domésticos.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendente: Su padre padeció asma y murió del corazón, la madre de un parto distósico. Colaterales: Fueron cuatro hermanos, uno murió hace tres meses de diabetes y de los que viven, uno padece asma y otra flebitis. Descendientes: Tuvo ocho hijos, cuatro viven y cuatro murieron, dos de ellos nacieron muertos y macerados.

No patológicos.—Su alimentación ha sido abundante.

Patológicos.—Tiene asma desde hace dos años. Hace tres años padeció paludismo y reumatismo hace ocho.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace tres años que empezó su padecimiento con mucha sed y la boca seca, tomaba cerca de cuatro litros de agua al día y orinaba otro tanto. En la actualidad se conservan estos síntomas con la misma intensidad. Tiene dolores en las articulaciones de los hombros, los codos y caderas. Siente adormecida una parte de la región externa del muslo izquierdo.

Aparato digestivo.—Además de lo anotado, padece estreñimiento habitual.

Aparato respiratorio.—Desde que padece asma tiene catarros frecuentes y tos continua sin expectoración y dificultad para respirar, ésta es en la espiración, con estertores en al tráquea y gruesos bronquios que se oyen a distancia. Por las noches cuando tiene accesos de tos, se exagera la disnea y tiene que sentarse.

Aparato circulatorio.—Tiene várices de los miembros inferiores desde su primer embarazo. Siente zumbidos de oídos, dolor de cabeza, hemeralopia y calambres.

Aparato urinario.—Lo anotado.

Aparato genital.—Empezó a menstruar a los dieciséis años, dura cuatro días y es regular.

Sistema nervioso.—Padece insomnio desde que está enferma.

Síntomas generales.—Enflaquecimiento, astenia y pérdida de la memoria.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normal. Cara: Reflejos pupilares normales. Encías rojas y edematosas, dientes sucios.

Cuello Normal.

Tórax.—Cara anterior: Estertores silbantes. Región precordial: Normal. Cara posterior: Estertores de todas clases pero especialmente roncales y silbantes en ambos hemitórax. Tensión arterial (método auscultatorio) 140/110 p. 80.

Abdomen.—Voluminoso. Colon izquierdo palpable y doloroso.

Miembros superiores.—Reflejos tendinosos disminuidos.

Miembros inferiores.—Várices superficiales y numerosas en los muslos y en las piernas. Reflejos tendinosos disminuidos, entáneos plantares y abdominales normales.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Volumen recibido: 200 c. c.

Color: Vogel No. 2.

Olor: Normal.

Consistencia: Fluida.

Aspecto: Turbio.

Sedimento: Escaso.

Densidad: 1.034.

Reacción: Ácida.

Acido úrico: 0.51 grs. por litro.

Urea: 9.24 grs. por litro.

Cloruros: 5.49 grs. por litro.

Fosfatos: 1.21 grs. por litro.

Glucosa: 56.81 grs. por litro.

Sedimento: Escasos leucocitos, cristales de urato de sodio y células epiteliales de la uretra y la vejiga.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

455,60 miligramos por cien c. c.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 9. En I D se nota ruido en el vértice de R, y mayor duración de la onda T (0.15 de seg.)

En II D hay también nódulo en el vértice de R, gaúcho en la rama descendente de la misma y mayor amplitud de las ondas P y T, tanto en duración como en altura.

En III D se hallan complejos ventriculares pequeños, nódulo en el vértice de R, muesca en la rama ascendente de la misma y mayor amplitud de las ondas P y T.

OCTAVO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—L. M.
Sexo.—Femenino.
Edad.—60 años.
Estado Civil.—Viuda.
Lugar de nacimiento.—Celaya, Gto.
Ocupación.—Comerciante.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: La madre murió del corazón, el padre en un accidente. Colaterales: fueron dos hermanas, la otra murió de fiebre puerperal, una prima hermana padece diabetes. Descendientes: Tuvo quince hijos, todos murieron excepto dos que viven, murieron macerados, unos de días y otros de pocos meses de nacidos.

No patológicos.—Sin importancia.

Patológicos.—Hace dos años padeció reumatismo y desde entonces tiene piorrea. Sarampión y viruela siendo niña.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace como veinte años que padece diabetes. Empezó con prurito vulvar, con mucha sed, tomaba cerca de cinco litros de agua en veinticuatro horas y orinaba otro tanto, también polifagia. Actualmente la polidipsia, poliuria y polifagia siguen siendo como entonces. Tiene prurito en la cara posterior del tórax y dolores lumbar s desde hace tres meses, se exacerban con el ejercicio y el frío y sufren remisiones con el reposo.

Aparato digestivo.—Lo anotado.

Aparato respiratorio.—Sufre faringitis y amigdalitis de repetición.

Aparato circulatorio.—Tiene palpitaciones, disnea de esfuerzos y edema doloroso del pié izquierdo desde hace un mes. Cefalea, zumbidos de oídos, hemeralopia y adormecimiento de los dedos.

Aparato urinario.—Lo anotado.

Aparato genital.—A los catorce años empezó a menstruar con regularidad y durando ocho días; hace diez años que no tiene período. Padeció flujo abundante y amarillo, le duró tres años.

Sistema nervioso.—Tiene trastornos tróficos, pues hace veintitrés años tiene una pequeña pérdida de substancia en el pabellón de la oreja derecha, que no ha cicatrizado.

Síntomas generales.—Enflaquecimiento, astenia y amnesia.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normal. Cara: Reflejos pupilares muy retardados. En-
cías rojas y dematosas, sangrantes y supuradas, dientes sucios y flojos, fal-
tan algunos.

Cuello.—Normal.

Tórax.—Cara anterior y región precordial: Normales. Cara posterior:
Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 140/90 p. 70.

Abdomen.—Normal.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Reflejos rotulianos exaltados, reflejos cutáneos
plantares y abdominales, abolidos.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Volumen recibido: 300 c. c.

Aspecto: Diáfano.

Color: Amarillo pajizo.

Olor: Sui géneris.

Consistencia: Fluída.

Sedimento: Ligerament. nebuloso.

Densidad: 1,020.

Reacción: Ácida.

Cloruros: 5.50 grs. por litro.

Glucosa: 62 grs. por litro.

Sedimento: Cristales de urato de sodio y escasos leucocitos.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

180 miligramos por ciento.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 10.—En I D existen complejos ventriculares de bajo vol-
taje.

En III D existen también complejos ventriculares de bajo voltaje y
se nota además igualdad en la altura de los accidentes Q y R, con inver-
sión de la onda P y desaparición de T.

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—C. M.

Sexo.—Femenino.

Edad.—50 años.

Estado Civil.—Soltera.

Lugar de nacimiento.—México, D. F.

Ocupación.—Profesora.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: El padre murió de enfisema pulmonar, la madre de coma diabético. Colaterales: Fueron ocho hermanos, dos murieron de pequeños. Descendientes: No tiene hijos.

No patológicos.—Siempre ha comido abundantemente.

Patológicos.—De pequeña padeció conjuntivitis aguda y se le ulceró la córnea. Padeció reumatismo hace veinte años y piorrea hace un año.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace cuatro años empezó a sentirse enferma, tenía mucha sed, tomaba seis litros de agua al día, mucha hambre y orinaba abundantemente, cerca de ocho litros en veinticuatro horas, orina opalescente, con ardor a la micción. Tenía prurito vulvar y diabetides, también prurito en la cara posterior del tórax.

Aparato digestivo.—Tiene la boca seca, y de mal sabor, la polidipsia y la polifagia han disminuído. Padece estreñimiento desde que empezó a estar enferma.

Aparato respiratorio.—Se queja con frecuencia de coriza, faringitis, laringitis y bronquitis.

Aparato circulatorio.—Siente palpitaciones, disnea de pequeños esfuerzos y algias precordiales comparadas a piquetes irradiados al brazo, cuello y cara posterior del tórax. Desvanecimientos frecuentes, cefalea, zumbidos de oídos, hemeralopia, calambres y adormecimiento de los dedos.

Aparato urinario.—La poliuria ha disminuído (actualmente orina 4 litros al día.)

Aparato genital.—Empezó a menstruar a los catorce años, menstruación regular y con una duración de tres a cuatro días. A los cuarenta años se le retiró el período, tuvo muchos trastornos como bochornos, sudores, palpitaciones y cambios bruscos de carácter. Padeció flujo blanco cuando era joven.

Sistema nervioso.—Al principio de su enfermedad padeció insomnio. Or-

ganos de los sentidos: Hay disminución de la agudeza visual.

Síntomas generales.—Enflaquecimiento, gran astenia y pérdida de la memoria.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Mesaticéfalo y calvicie. Cara: Existe opacidad de la córnea del ojo izquierdo y conjuntivas rojas de los dos, reflejos pupilares retardados. Enéias rojas, edematosas y supuradas, dientes sucios, largos y flojos.

Cuello.—Normal.

Tórax.—Cara anterior y región precordial: Normales. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 140/100 p. 78.

Abdomen.—Voluminoso.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Normales.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Volumen recibido: 200 c. c.

Aspecto: Diáfano.

Color: Ambar III.

Olor: Sui-géneris.

Consistencia: Fluída.

Sedimento: Ligeramente nebuloso.

Densidad: 1.035.

Reacción: Fuertemente ácida.

Cloruros: 5.50 grs. por litro.

Glucosa: 83 grs. por litro.

Indoxil:

Sedimento: Cristales de urato de sodio y escasos leucocitos.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

210 miligramos por ciento.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 11.—En I y II D existe mayor amplitud de la onda T (duración: 0.15 de seg. y altura: 2.5 milímetros) y nódulo en el vértice de R, en II D se nota además engrosamiento de S.

En III D se encuentran complejos ventriculares de bajo voltaje con nódulo en el vértice de R y espesamiento de S.

DECIMO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—C. G.

Sexo.—Femenino.

Edad.—42 años.

Estado Civil.—Viuda.

Lugar de nacimiento.—Guadalajara, Jal.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: El padre murió de tifo, la madre del corazón. Colaterales: Fueron 7 hermanos, dos murieron del corazón. Descendientes: Tiene una niña.

No patológicos.—Sin importancia.

Patológicos.—Padeció neumonía hace 9 años y cálculos biliares hace 6 años, a los 20 años padeció reumatismo.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace un año que está enferma con polidipsia toma de 4 a 5 litros de agua al día, con poliuria, orina cerca de 8 litros en 24 horas y con polifagia. Tiene además trastornos oculares(no ve bien de cerca) y gran astenia.

Aparato digestivo.—Lo anorado.

Aparato respiratorio.—Sin importancia.

Aparato circulatorio.—Palpitaciones y edemas de los miembros inferiores. Desvanecimientos, zumbidos de oídos, cabombres y adormecimiento de los dedos.

Aparato urinario.—Ha disminuido la poliuria: 3 ó 4 litros en 24 horas. Se queja de ardor en la uretra a la hora de la micción.

Aparato genital.—A los 13 años empezó a menstruar, duraba 5 días y se enfermaba con regularidad. Hoy: un año que no tiene período.

Sistema nervioso.—Padece insomnio desde que está enferma. Organos de los sentidos: Desde que usa anteojos ve bien.

Síntomas generales.—Sudores, enflaquecimiento (20 kilos en 2 meses) astenia y anorexia.

EXPLORACION FISICA

Cabeza.—Cráneo: Dolicocéfalo y calvicie. Cara: Reflejos pupilares retardados. Encías rojas y dolorosas, dientes largos, flojos y sucios, faltan algunas piezas dentarias.

Cuello.—Ligero crecimiento del tiroides.

Tórax.—Cara anterior, legión precordial: Sopro sistólico en la región meso-carbáca sin propagaciones y con modificaciones en los cambios de posición de la enferma. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 100/70 p. 70.

Abdomen.—Normal.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Reflejos tendinosos normales, cutáneos plantares y abdominales exaltados.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

94 gramos de glucosa por 1,000 c. c.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

380 miligramos en 100 c. c.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

En las tres Derivaciones existentes complejos ventriculares de bajo voltaje, además en I D y II D se encuentra nódulo en el vértice de R y S, con mayor duración de la onda T (0.15 de seg.)

Además de ser de bajo voltaje los complejos ventriculares en III D, son en W con desaparición de onda T. (Se consideran fisiológicas estas modificaciones en la III D).

UNDECIMO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—M. S.

Sexo.—Masculino.

Edad.—52 años.

Estado Civil.—Casado.

Lugar de nacimiento.—México, D. F.

Ocupación.—Comerciante.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: Sus padres murieron de neumonía. Colaterales: Tiene dos hermanos sanos. Descendientes: Tuvo 24 hijos de los que viven 19.

No patológicos.—Toma pulque desde la edad de 10 años. Ha vivido en lugares de clima cálido como Veracruz y Guerrero.

Patológicos.—Padeció reumatismo hace 5 años y blenorragia en 1901

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace 6 años que es diabético, empezó con polidipsia: tomaba 5 ó 6 litros de agua al día y poliuria; orinaba también 6 litros aproximadamente en 24 horas.

Aparato digestivo.—Tiene la boca seca, la polidipsia ha disminuído (toma 1 litro de agua en 24 horas).

Aparato respiratorio.—Sin importancia.

Aparato circulatorio.—Sin importancia.

Aparato urinario.—La poliuria ha disminuído. (2 a 3 litros en 24 horas.)

Sistema nervioso.—Padece insomnio desde que está enfermo. Organos de los sentidos: Desde que empezó a estar enfermo usa anteojos, hay disminución de la agudeza auditiva.

Síntomas generales.—Enflaquecimiento y sudores.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normal. Cara: Reflejos pupilares normales, conjuntivas rojas. Encías dolorosas y dientes sucios.

Cuello.—Normal.

Tórax.—Cara anterior y región precordial: Normales. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 140|100 p. 80.

Abdómen. Hepatomegalia dolorosa.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Normales.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Densidad: 1.040.

Glucosa: 83.33 grs. por litro.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

255 mlgrs. por ciento.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 13

En I D se observa aumento de la onda T en altura: 2.5 mmts. y en duración: 0.15 de seg.

En II D hay disminución exagerada de R con aumento de S y engrosamiento de la rama descendente de la misma; también aumento en la duración de la onda T. (0.15 de seg.)

En III D existe también predominio del accidente S con gran disminución de R. en S se encuentra además gancho en su rama ascendente; la onda T en esta derivación es difásica. (Tiene una parte descendente y otra ascendente).

DUODECIMO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—A. M.

Sexo.—Femenino.

Edad.—46 años.

Lugar de nacimiento.—México, D. F.

Ocupación.—Comerciante.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: El padre murió de tifo, la madre de cólico hepático. Colaterales: Fueron 16 hermanos, viven 8. Descendientes: Tuvo dos abortos de 3 y 2 meses respectivamente.

No patológicos.—Ha comido siempre abundantemente y vivido en lugares cálidos.

Patológicos: Hace 2 años que la operaron de la matriz, por fibroma. El esposo padeció lúes y ella también, su Reacción de Wassermann ~~248~~ resultó positiva.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace 6 meses que está enferma, empezó con polidipsia: tomaba 7 litros de agua en 24 horas. Tenía polifagia y poliuria: 5 a 6 litros de orina en 24 horas, prurito vulvar y diabétides.

Aparato digestivo.—Tiene la boca seca y de mal sabor. La polidipsia ha disminuído: sólo toma un litro de agua en el día y la polifagia también. Es estreñida desde que está enferma.

Aparato respiratorio.—Padece con frecuencia catarro, faringitis y bronquitis.

Aparato circulatorio.—Palpitaciones y disnea de medianos esfuerzos. Desvanecimientos, zumbidos de oídos, cefalea, calambres y adormecimiento de los dedos.

Aparato urinario.—Orina litro y medio en 24 horas, con sedimento y prurito vulvar.

Aparato genital.—Empezó a menstruar a los 16 años, duraba 3 días y era regular. Desde que le hicieron la cesárea tiene su período cada 2 ó 3 meses y dura de 3 a 10 días desde entonces se queja de bochornos, palpitaciones, temblores y cambios bruscos de carácter. Tiene flujo amarillo, pegajoso y abundante.

Sistema nervioso.—Hace un mes que padece insomnio. Hay trastorno de la sensibilidad profunda: cuando anda tiene la sensación de pisar en algodones. Organos de los sentidos: Hay disminución de la agudeza visual y auditiva, también perversión del gusto, a todos los alimentos les encuentra sabor salado.

Síntomas generales.—Enflaquecimiento (9 kilos de 6 meses a esta fecha), sudores, calor frío, astenia y amnesia.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normal. Cara: Reflejos pupilares retardados, opacidad de la córnea del ojo derecho con deformación de la pupila. Encías un poco rojas y dolorosas. falta un molar.

Cuello.—Normal.

Tórax.—Cara anterior y región precordial: Normales. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 120/80 p. 80.

Abdomen.—Voluminoso con una cicatriz media del ombligo al pubis.

Miembros superiores.—Normal.s.

Miembros inferiores.—Reflejos cutáneos plantares y abdominales aumentados.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Densidad: 1.026.

Glucosa: Indicios.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

109 miligramos por cien c. c.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 14

En I D se encuentra nódulo en el vértice de R, engrosamiento de S con mayor altura y duración de la onda T. (3 milímetros para la primera y 0.15 de seg. para la segunda).

En II D hay complejos ventriculares de bajo voltaje, con nódulo en el vértice de R, engrosamiento de S y mayor duración de T: 0.15 de seg.

En III D hay inversión de todos los accidentes electrocardiográficos y desaparición de la onda P (puede considerarse como fisiológico).

DECIMO TERCER CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Por circunstancias especiales no se hizo completa la Historia Clínica de este enfermo: pero basta saber que no se encontraron datos patológicos en su corazón y que la tensión arterial tomada por el método auscultatorio fué Mx 170, Mn: 110. p. 82.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Glucosa: 5 grs. por litro.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

100 mgrs. por ciento.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 15.—Existe en I D nódulo en el vértice de R y engrosamiento de S.

En II D hay predominio de S con nódulo en su vértice y disminución en altura de R con engrosamiento de su rama ascendente.

En III D existe también predominio de S con nódulo en su vértice y gancho en su rama descendente, casi desaparición de R e inversión de T, ésto último es frecuente en los trazados normales y en III D precisamente.

DECIMO CUARTO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—C. R.

Sexo.—Femenino.

Edad.—60 años.

Estado Civil.—Viuda.

Lugar de nacimiento.—México, D. F.

Ocupación.—Quehaceres domésticos.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: El padre murió del corazón, la madre de cáncer en el estómago. Colaterales: Fueron cuatro hermanos, viven dos. Descendientes: Tuvo un hijo y un aborto de tres meses.

No patológicos.—Sin importancia.

Patológicos.—A la edad de 15 años padeció tifo exantemático. Hace 20 años la operaron del vientre porque tenía un tumor en la matriz.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace dos meses que está enferma, empezó con dolores articulares, la boca seca y amarga, polidipsia: toma de 3 a 5 litros de agua en 24 horas y poliuria: orina cerea de 4 litros al día. Tiene además prurito en todo el cuerpo.

Aparato digestivo.—Lo anotado y estreñimiento desde que está enferma.

Aparato respiratorio.—Sin importancia.

Aparato circulatorio.—Palpitaciones, disnea de medianos esfuerzos; además síntomas de pequeño brightismo.

Aparato urinario.—Orina 4 litros por día, con ardor en la uretra a la micción.

Aparato genital.—Empezó a menstruar a los 15 años, duraba tres días y era regular. A los 40 años, cuando la operaron se le suspendieron las reglas.

Sistema nervioso.—Padece insomnio desde hace un año. Organos de los sentidos: Hay disminución de la agudeza visual y auditiva.

Síntomas generales.—Enflaquecimiento, astenia y amnesia.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normal. Cara: Reflejos pupilares retardados: Encías rojas y edematosas, dientes largos, sucios y falta de algunos.

Cuello.—Ligero crecimiento del tiroides.

Tórax.—Cara anterior y región precordial: Normales. Cara posterior: Normal. Tensión arterial (método auscultatorio) 120/100 p. 72.

Abdómen.—De paredes flácidas y con una cicatriz media que se extiende del pubis al ombligo. Colon izquierdo palpable y doloroso.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Normales.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Análisis de orina.—

Densidad: 1.028.

Glucosa: 15 grs. por litro.

Dosificación de glucosa en la sangre.—

185 miligramos por ciento.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 16.—En I y II D hay nódulos en el vértice de R y mayor duración de la onda T: 0.15 de seg. La onda P en II D, además de tener mayor amplitud es acuminada.

En III D existen complejos ventriculares de bajo voltaje y en W, además desaparición de la onda T.

DECIMO QUINTO CASO CLINICO:

FICHA DE IDENTIFICACION.

Nombre.—A. F.

Sexo.—Femenino.

Edad.—53 años.

Estado Civil.—Viuda.

Lugar de nacimiento.—Jalisco.

Ocupación.—Tortillera.

ANTECEDENTES.

Hereditarios.—Ascendientes: Sus padres murieron, no sabe de qué. Colaterales: Son siete hermanos, todos sanos. Descendientes: Tuvo cinco hijos y dos abortos.

No Patológicos.—Sin importancia.

Patológicos.—Tuvo paludismo hace diez años.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Hace 30 años que está enferma. Empezó con la boca seca, con polidipsia: tomaba 8 litros de agua en 24 horas, poliuria pues orinaba también cerca de 8 litros al día y polifagia. Tenía además dolores lumbares y abdominales y prurito en la cara posterior del tórax.

Aparato digestivo.—La polidipsia ha disminuído, ahora sólo toma dos litros de agua en 24 horas, la polifagia también. Padece dolor epigástrico, regurgitaciones ácidas y a veces vómitos, media hora después de los alimentos, también constipación crónica.

Aparato respiratorio.—Sin importancia.

Aparato circulatorio.—Palpitaciones, disnea de medianos esfuerzos además, todos los síntomas de pequeño brightismo.

Aparato urinario.—La poliuria ha disminuído, orina 2 litros en 24 horas con ardor en la uretra y prurito vulvar.

Aparato genital.—Empezó a menstruar a los 15 años, menstruación regular en duración y ritmo. Hace un año que se le suspendió el período, tuvo algunos trastornos: menorragias, palpitaciones, bochornos, cambios bruscos de carácter, etc. Padece flujo abundante y fétido.

Sistema nervioso.—Organos de los sentidos: Disminución de la agudeza visual y auditiva.

Síntomas generales.—Enflaquecimiento, ástenia, sudores y amnesia.

EXPLORACION FISICA.

Cabeza.—Cráneo: Normal. Cara: Pterigi6n en los dos ojos y reflejos pupilares sumamente retardados.

Cuello.—Normal.

T6rax.—Cara anterior y regi6n precordial: Normales. Cara posterior: Normal. Tensi6n arterial (m6todo auscultatorio) 120/80 p. 70.

Abdomen.—Voluminoso, con dolor en el epigastrio a la palpaci6n profunda.

Miembros superiores.—Normales.

Miembros inferiores.—Normales.

EXAMENES DE LABORATORIO.

An6lisis de orina.—

40 gramos de glucosa por mil c. c.

Dosificaci6n de glucosa en la sangre.—

290 miligramos por cien c. c.

TRAZADO ELECTROCARDIOGRAFICO.

Fig. 17.—En I D se encuentra n6dulo en el v6rtice de R y n6dulo en la base de su rama ascendente.

En II D existe tambi6n n6dulo en el v6rtice de R y n6dulo en el tercio inferior de su rama descendente, con mayor amplitud de la onda T: 0.15 de seg. de duraci6n y dos y medio mil6metros de altura.

En III D se encuentran complejos ventriculares de bajo voltaje y en W. (no son patol6gicos).

CAPITULO SEXTO
TRAZADOS ELECTROCARDIOGRAFICOS

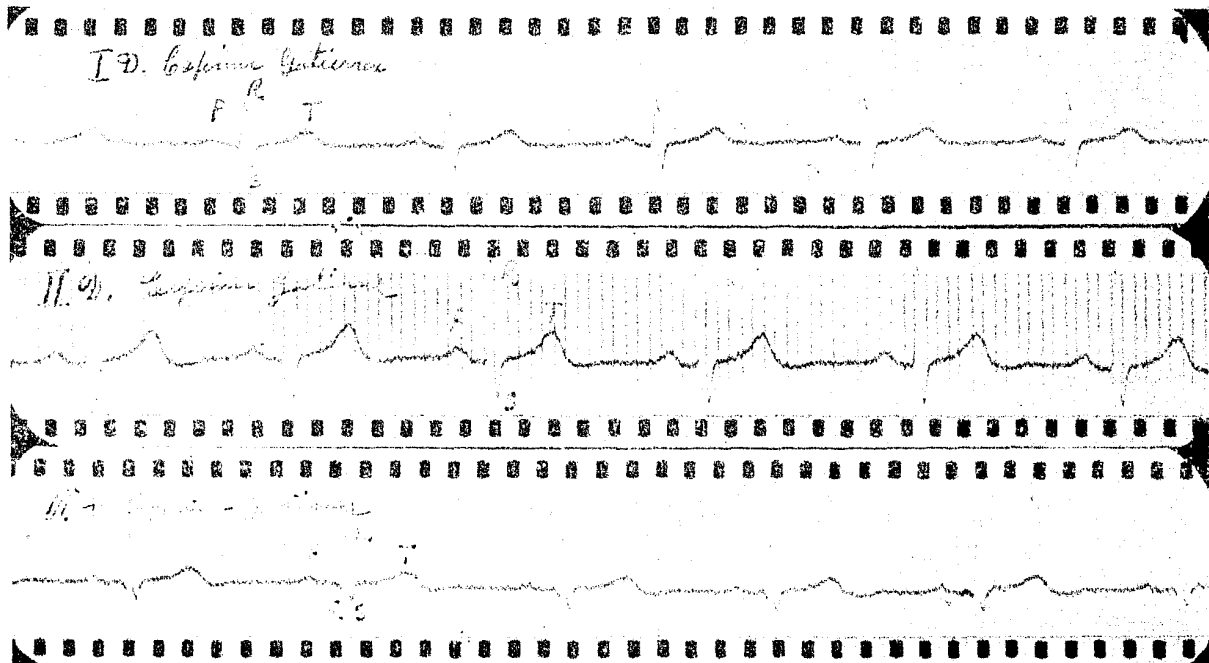


FIGURA NUM. 3 (PRIMER CASO)

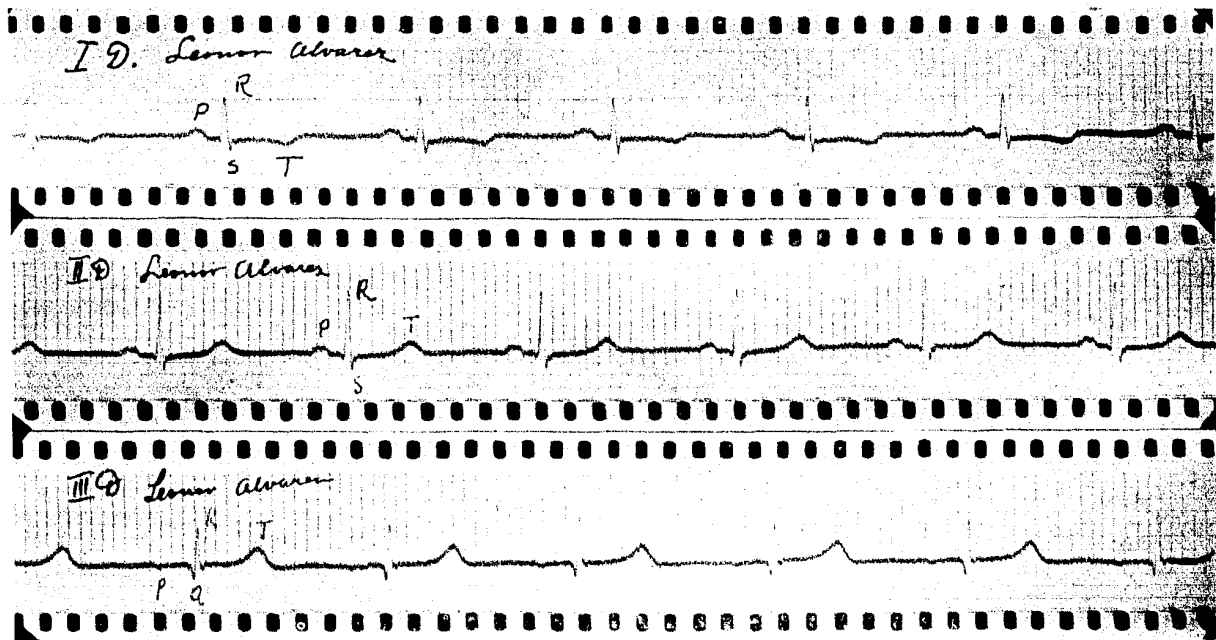
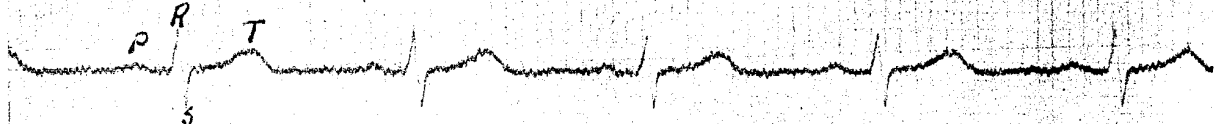
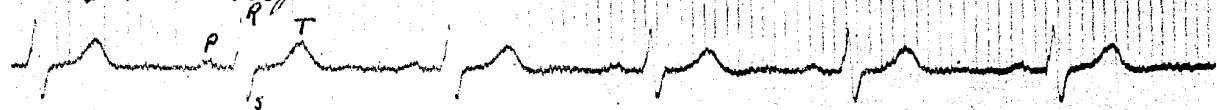


FIGURA NUM. 4 (SEGUNDO CASO)

I D. Concepción Coronado



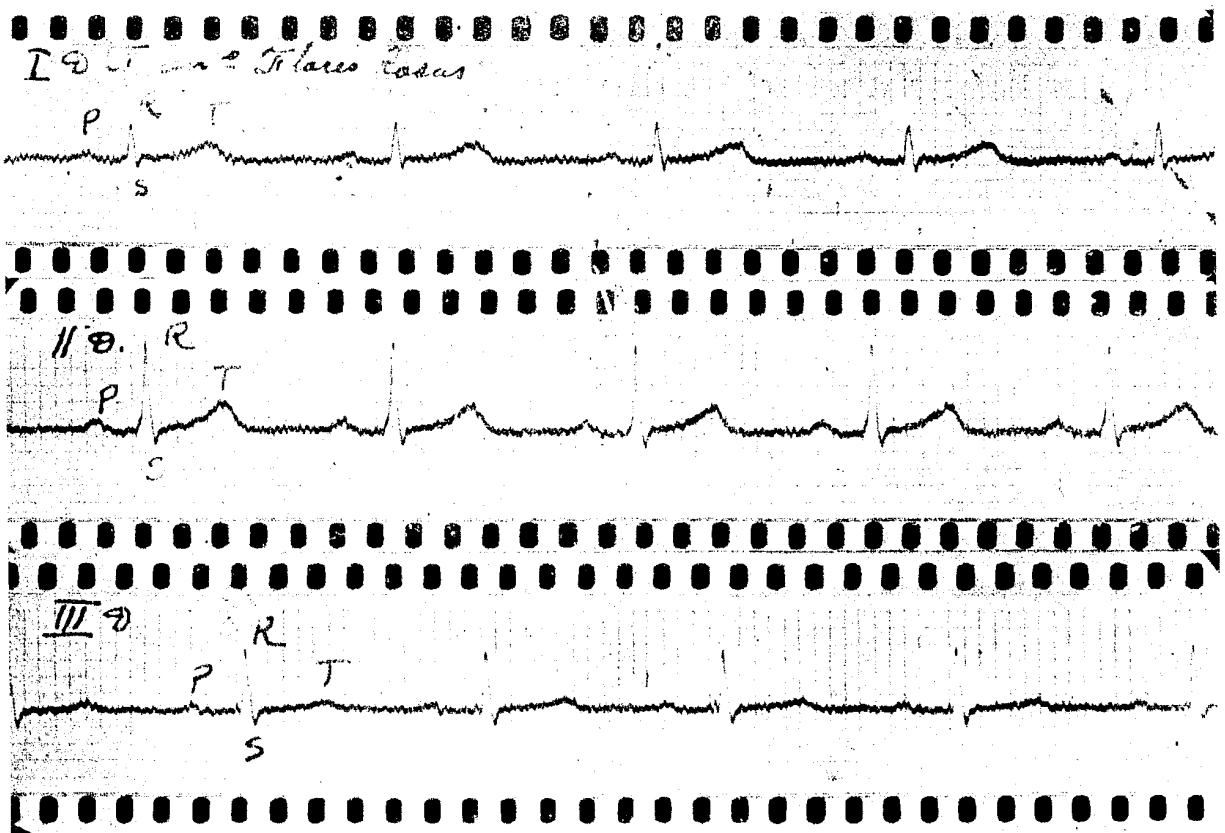
II D. Concepción Coronado



III D. Concepción Coronado



FIGURA NUM. 5 (TERCER CASO)



I

P R T

S

II

P R T

S

III

P R T

S

FIGURA NUM. 6 (CUARTO CASO)

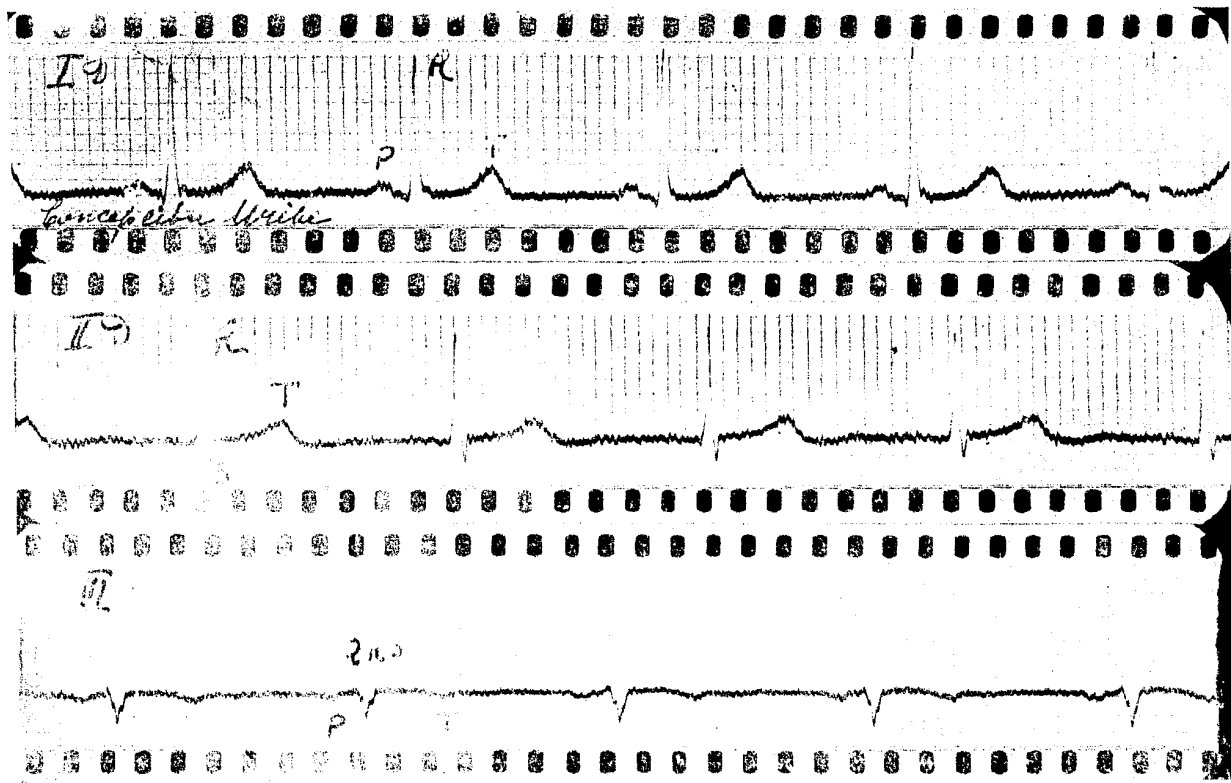
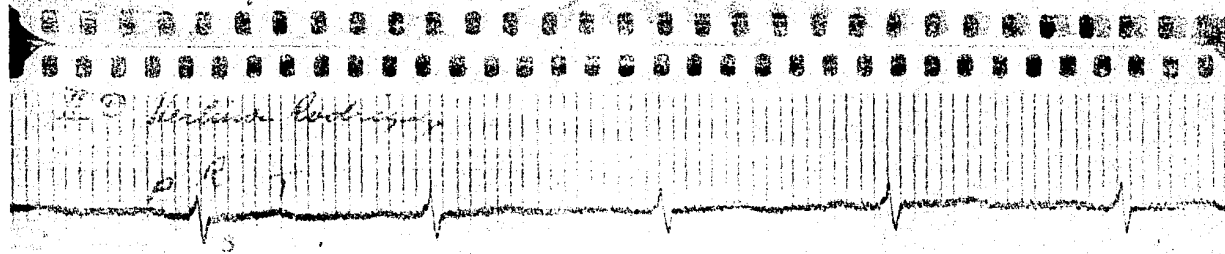


FIGURA NUM. 7 (QUINTO CASO)

19.

P

Heredia Rodriguez



III 2.
Heredia Rodriguez
P 12

Heredia Rodriguez

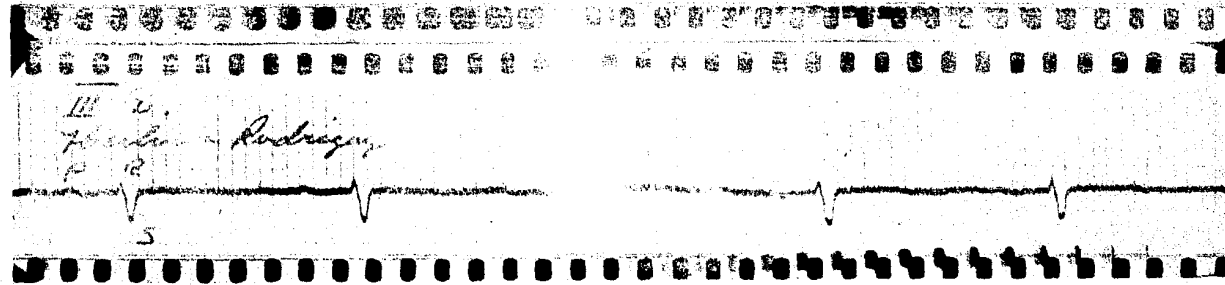


FIGURA NUM. 8 (SEXTO CASO)

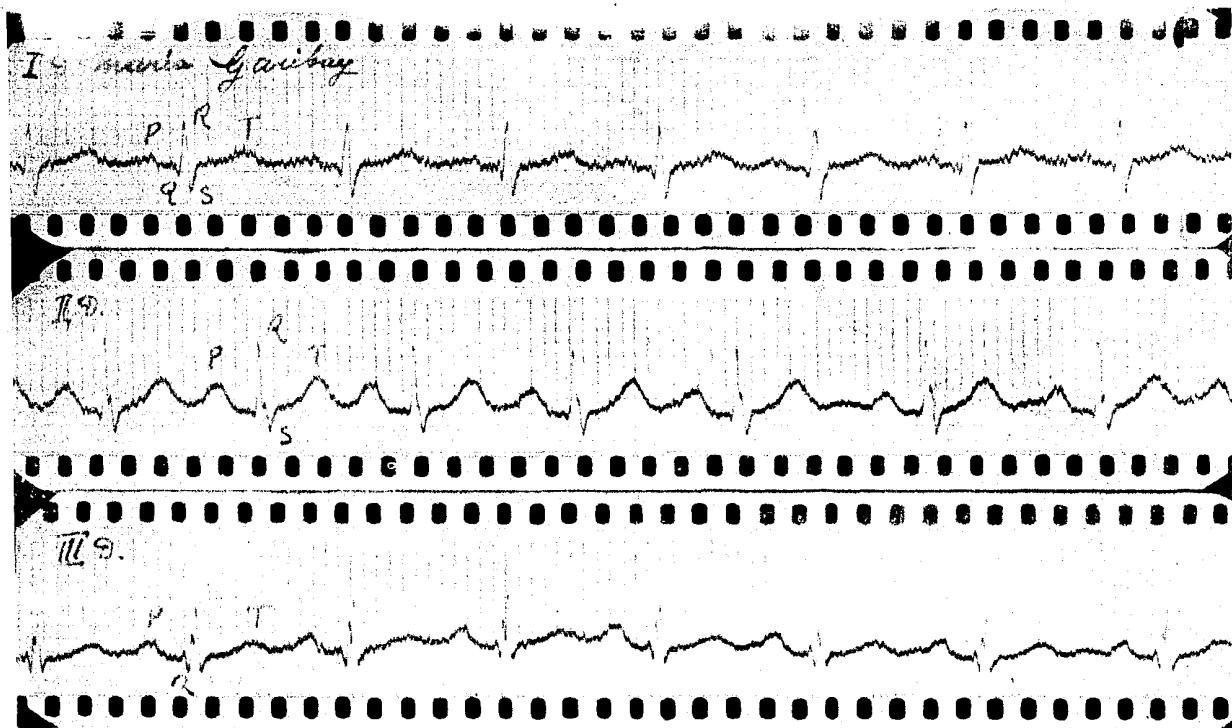


FIGURA NUM. 9 (SEPTIMO CASO)

I. D. Lorcaga basidexiano



H. D. Lorcaga Mendocino



M. D. Lorcaga Mexicano



FIGURA NUM. 10 (OCTAVO CASO)

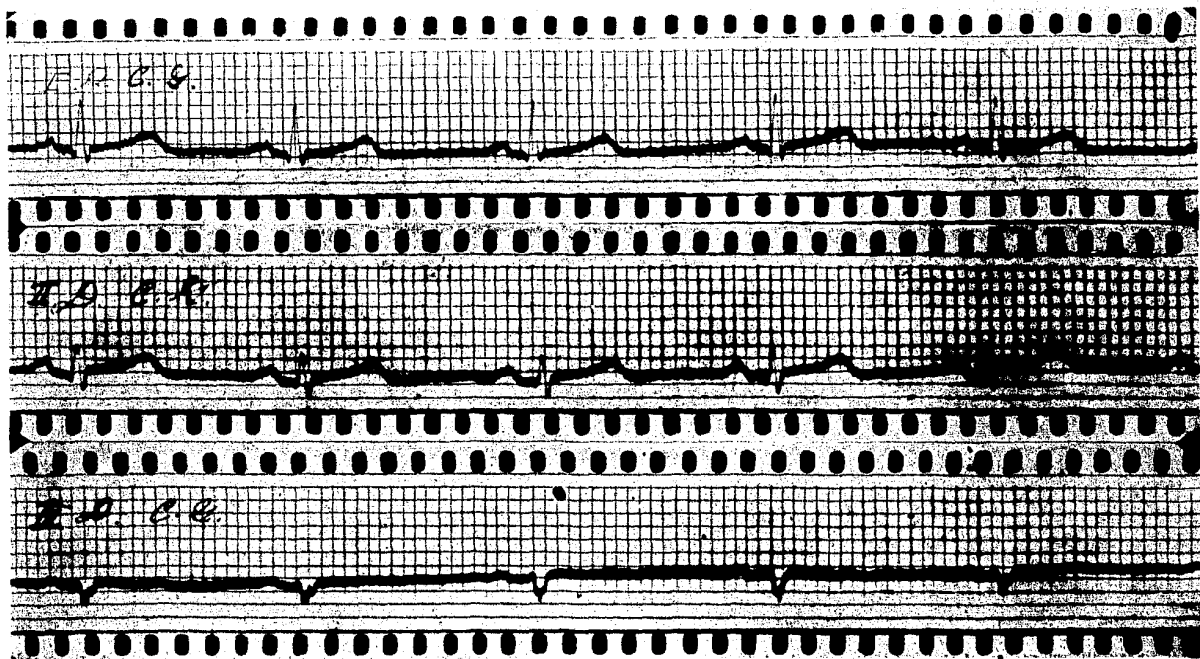


FIGURA NUM. 12 (DECIMO CASO)

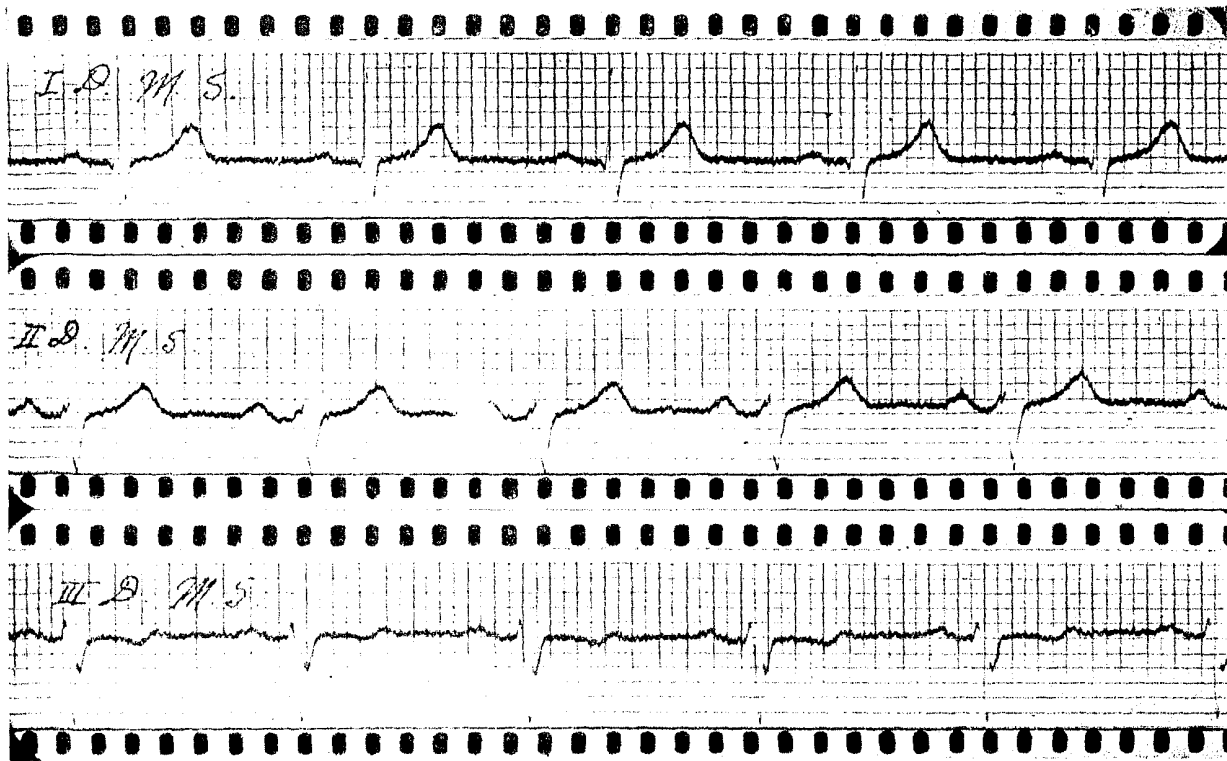


FIGURA NUM. 13 (ONCEAVO CASO)

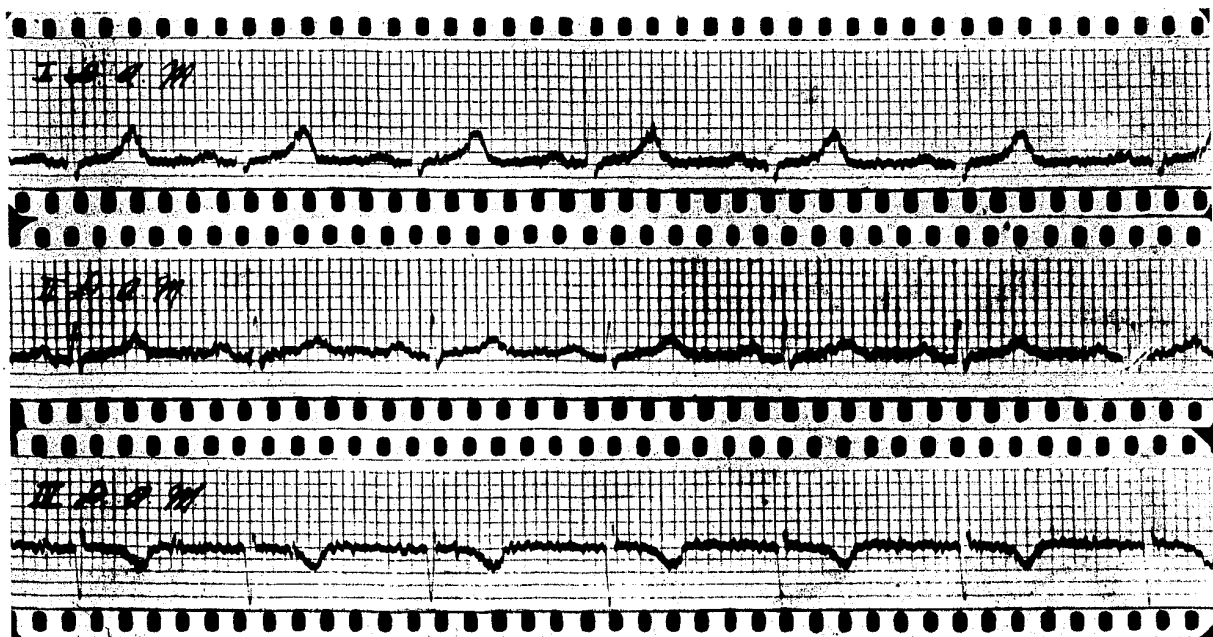


FIGURA NUM. 14 (DOCEAVO CASO)

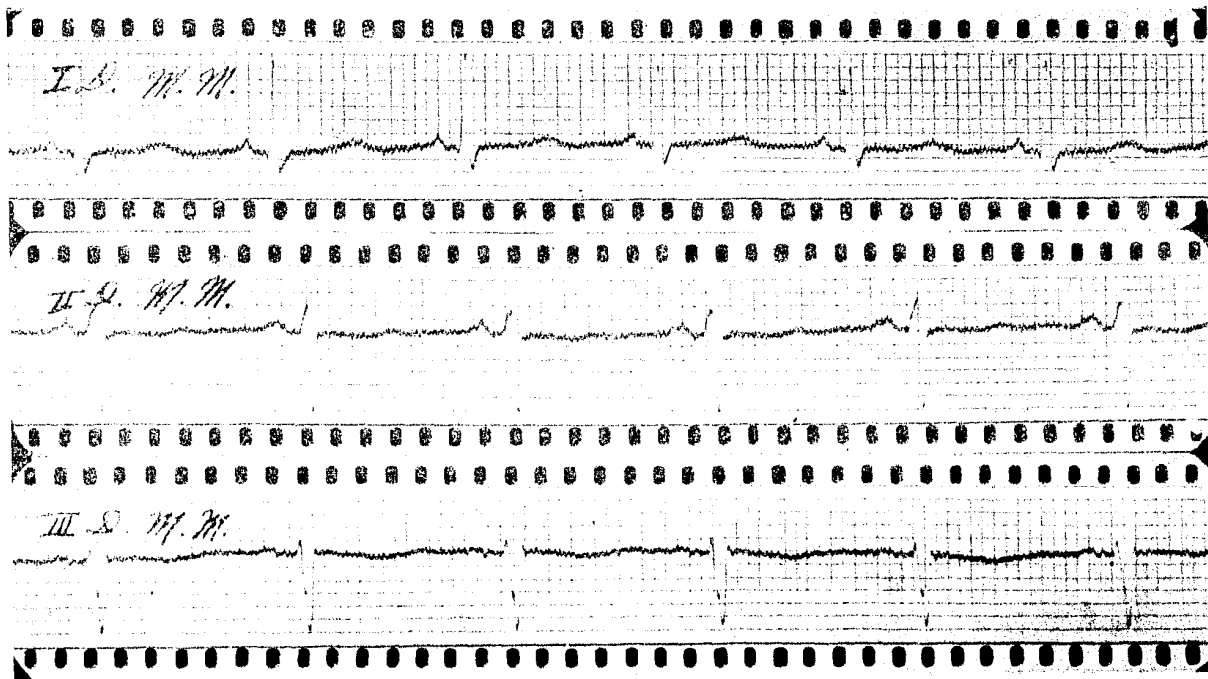


FIGURA NUM. 15 (TRECEAVO CASO)

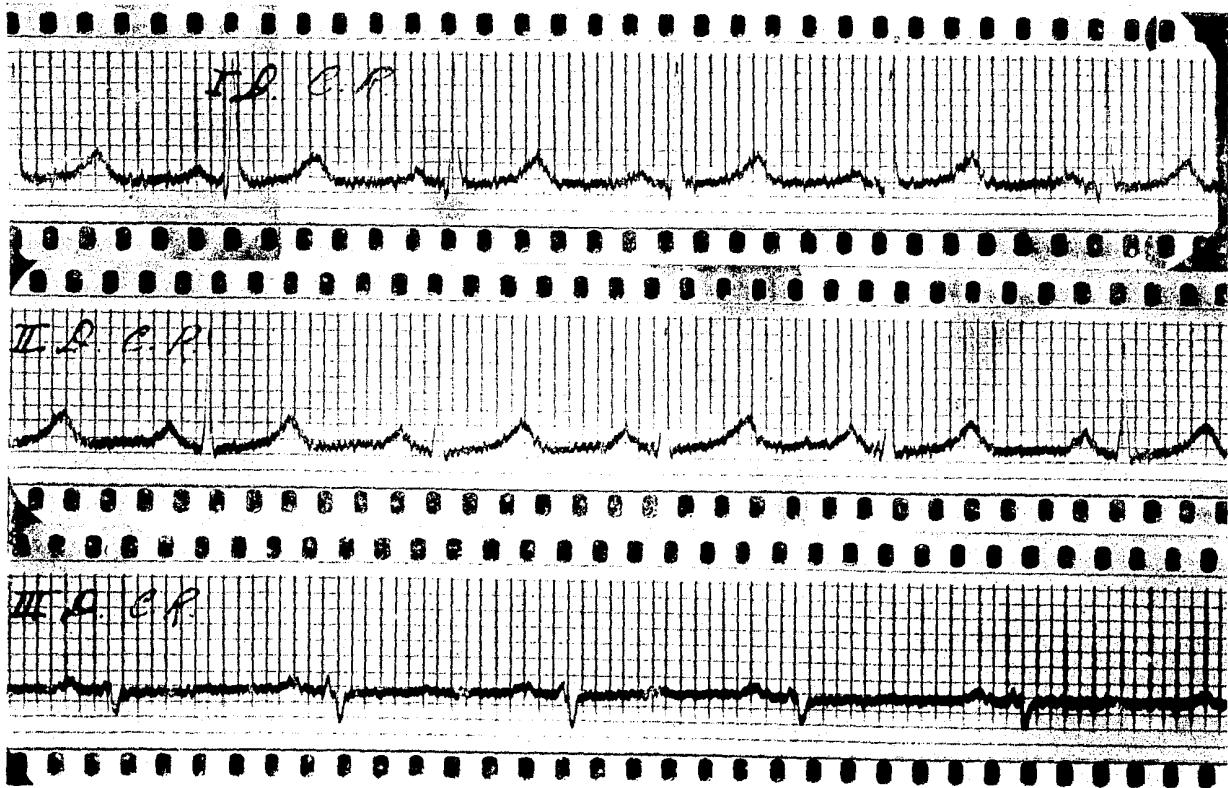


FIGURA NUM. 16 (CATORCEAVO CASO)

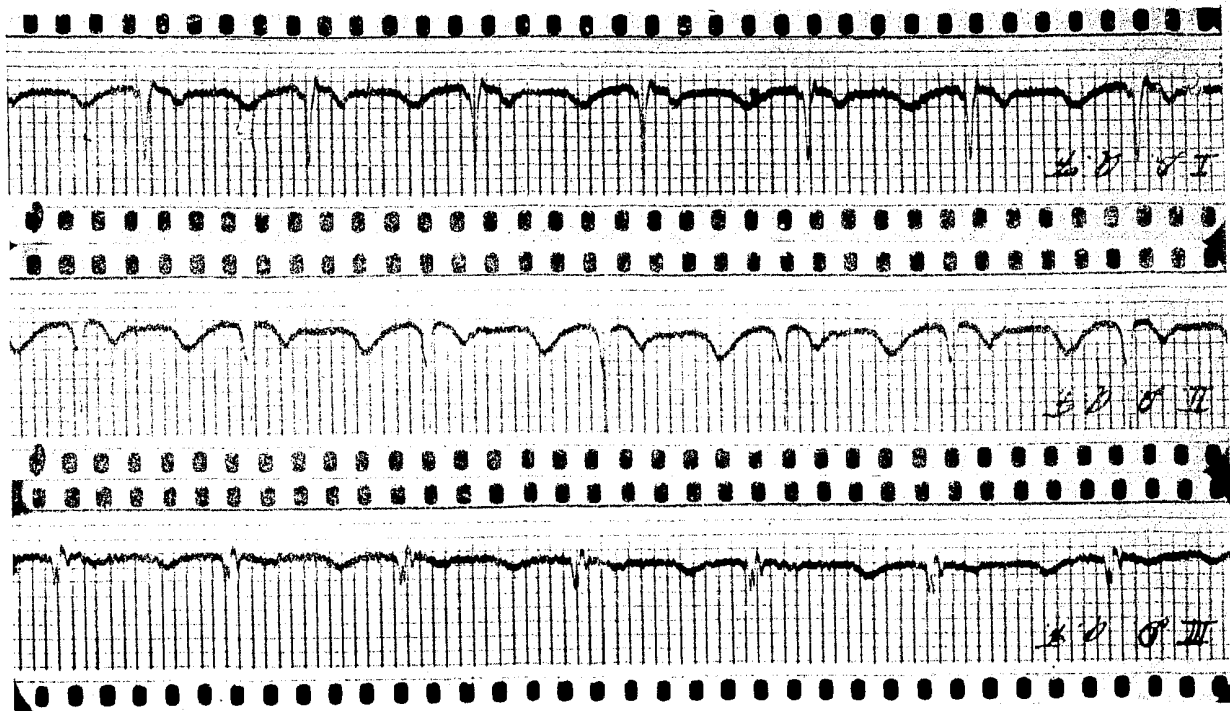


FIGURA NUM. 17 (QUINCEAVO CASO)

CAPITULO SEPTIMO.

CONCLUSIONES.

I.—En todos los casos observados se encontraron modificaciones de los trazos electrocardiográficos, no habiendo en ninguno lesiones cardíacas apreciables por los métodos de exploración física empleados.

II.—Así pues, existen modificaciones de los complejos ventriculares en los quince casos estudiados. Con nódulo en el vértice de R en todos, con nódulo en su rama ascendente en dos casos, con gancho en su rama ascendente en uno, con nódulo en su rama descendente en dos, con gancho en la misma en dos también. Complejos ventriculares de bajo voltaje en I y II D ó en una de ellas tan sólo, ya que en III D no tienen ningún significado patológico: siete casos. Existe predominio del accidente S en dos trazos, nódulo en su vértice en dos, gancho en su rama descendente en uno, gancho en su rama ascendente en uno y engrosamiento de sus ramas en cinco; las modificaciones de S se observan en la II y III D, a veces aisladas y a veces junto con anomalías de R.

III.—Existen anomalías de la onda T (en I y II D o en alguna de ellas pues en III D no tienen importancia) en catorce casos. Por mayor amplitud de la onda en once, por disminución en uno, por desaparición, por inversión y difasismo, también un caso para cada anomalía respectivamente.

IV.—Hay modificaciones de la onda P (en cualquiera de las tres derivaciones) en siete trazados: uno por aumento y otro por disminución en su amplitud, dos por desaparición, dos por inversión, y uno por anomalía en su forma: acuminada.

CAPITULO OCTAVO.

BIBLIOGRAFIA.

F. Monterde y J. López Brenes: Estudio electrocardiográfico de las enfermedades del corazón. (1934).

Sir Thomas Lewis: Electrocardiografía Clínica. (1934).

Deschamps: Electrocardiographie Clinique. (1932).

Lutembacker R.: Les nouvelles Méthodes d'examen du coeur en Clinique. (1921).

Maekenzie J.: Les maladies du coeur. (1920).

Enriquez, A. Laffiète, C. Laubry y C. Vincent: Tratado de Patología Interna II y III Tomo (1931).

Palacios Macedo: Apuntes del curso de Fisiopatología. (1932).

Sergent E.: Pathologie et thérapeutique IV Tome. (1922).

Yacoel J.: L'Electrocardiographie et ses applications Cliniques. (1920).

Quiñonez M.: La diabetes y su tratamiento. Tesis. (1925).

Vaquero M.: Aspectos actuales de la Electrocardiografía en Clínica. Tesis. (1934).

Díaz E. M.: Etiología y patogenia de la arterioesclerosis y la gangrena en la diabetes. Tesis. (1934).

Gravioto P. H.: Ligeras consideraciones acerca del tratamiento de la diabetes azucarada por la insulina. Tesis. (1924).

Huchard H.: Consultas médicas sobre enfermedades del corazón y arterioesclerosis. (1914).

Faugeres Bishop D. L.: Arterioesclerose. (1921).