

## Seminarios y trabajos prácticos de la sociedad americana de Patología Clínica en su Cincuenta Aniversario (1922-72)\*

Por el Dr.: ANTONIO SELLEK\*\*

Sellek, A. *Seminarios y trabajos prácticos de la Sociedad Americana de Patología Clínica en su cincuenta aniversario* (1922-72). Rev. Cub. Ped. 45: 3, 1973.

Se hace una revisión de los seminarios aplicados y las sesiones de trabajo de la American Society of Clinical Pathologists, que tuvieron lugar en San Francisco, California, del 13 al 20 de octubre de 1972, con motivo de la celebración del cincuenta aniversario de dicha institución. El programa incluyó capítulos de anatomía patológica, química clínica, hematología, inmunohematología, microbiología, medicina nuclear y tópicos especiales. Se comentan y amplían detalles sobre algunas de las pruebas realizadas en dichas actividades científicas y técnicas, destacándose el interés clínico de tales demostraciones y discusiones.

La *patología* ha sido definida como la ciencia relacionada con la naturaleza fundamental de la enfermedad y comprende la: Anatomía e histología patológica, que se refieren a los cambios estructurales de los tejidos, como resultado del proceso de la enfermedad. La *Patología Clínica* (laboratorios clínicos o médicos), se describe como aquella rama de la patología, relacionada con la: bacteriología, química clínica, inmunología, parasitología, endocrinología, microscopía clínica y la aplicación de la física y las ciencias biológicas, al diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la enfermedad.

Como organización representativa de ambas especialidades: "patología y pa-

tología clínica", figura la "World Association of (Anatomic and Clinical) Pathology Societies". Entre las instituciones nacionales de este tipo se destaca la "Sociedad Americana de Patología Clínica", que agrupa a patólogos y patólogos clínicos norteamericanos y de otros países. Es ella la más antigua y prestigiosa entre las instituciones de esta naturaleza. Fue fundada en 1922 y celebra en este año 1972 su cincuentenario. Entre las actividades que la misma desarrolla con tal motivo, figuran una serie de seminarios y trabajos prácticos<sup>1</sup> a cuyos programas nos vamos a referir a continuación. Los mismos tratan, sobre *patología y patología clínica*. En ellos se encontrarán datos modernos de marcado interés y de ahí su divulgación.

### SEMINARIO SOBRE HISTOPATOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES VIRALES

En el mismo, se tratarán los efectos variados de los virus sobre los tejidos humanos. Los cambios son primero considerados a un nivel celular, junto

\* Comunicación presentada el 29 de diciembre de 1972 en la sesión científica del Hospital Infantil Docente de la Habana "Pedro Borrás Astorga", E y 27 Vedado, La Habana.

\*\* Cofundador y primer presidente de la Sociedad Cubana de Médicos Laboratoristas Clínicos. Exvicepresidente del Consejo de la Sociedad Internacional de Patología Clínica. Miembro Honorario de la American Society of Clinical Pathologists.

con respuestas inmunitarias e inflamatorias. Serán estudiados los cambios locales y los sistémicos el estado inmunitario y los efectos tardíos y latentes, haciéndose demostraciones detalladas de lesiones del sarampión, paperas, enfermedad por inclusión citomegálica y del grupo de los herpes. También se hará presentación de lesiones cardiorespiratorias y del sistema nervioso central y se detallará el papel de los virus en las lesiones congénitas.

#### SEMINARIO SOBRE TOPICOS RELACIONADOS A NEOPLASIAS DEL SISTEMA HEMATOPOYETICO

Se desarrollarán tópicos de interés actual sobre las neoplasias de los órganos hematopoyéticos. Estos incluyen problemas en la clasificación de los tumores, las neoplasias hematopoyéticas y el microscopio electrónico. Además se presentarán estudios sobre las enfermedades infecciosas que afectan a los pacientes con leucemia, linfomas y otras entidades raras.

#### ELECTRONICA PRACTICA PARA PERSONAL DE LABORATORIO

Este seminario se refiere a teorías de electrónica básica enfatizándose, sobre las sesiones de laboratorio concernientes a la aplicación de los instrumentos propios del laboratorio clínico: Circuitos electrónicos básicos en los instrumentos comunes de laboratorio, tales como: Autoanalizador, registradores gráficos, contadores de células, etc. Ellos serán descritos y demostrado su uso junto con instrucciones en técnicas básicas para la solución de dificultades.

Las mediciones de unidades electrónicas serán discutidas y las técnicas de medición serán realizadas. Las sesiones de laboratorio incluirán mediciones de vol-

taje, corriente, resistencia y capacitación.

Los principios de tubos de vacío y transistores serán explicados con los propios instrumentos, incluyendo la explicación y uso de osciloscopios. Así como amplificadores y computadores analógicos y conteos realizados con computadores digitales.

Se estudiarán los principios de manejo para fuentes de luz, incluyendo tubos catódicos huecos, así como fotorreceptores (fototubos, fotomultiplicadores, etc.).

#### DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES TIROIDEAS USANDO RADIOISOTOPOS

Este seminario presenta conferencias y ejercicios de laboratorio de todas las técnicas de radioisótopos, clínicamente útiles para el descubrimiento y la caracterización de las enfermedades tiroideas. Comprenden: estudios *in vitro*: tiroxina total del suero, tiroxina libre del suero, triiodotironina (T3) total del suero. Determinación inmunológica con radioisótopos. Estudios inmunológico con radioisótopos de la TSH (hormona tirotrópica del suero). Estimación de la conjugación no saturada de la hormona tiroidea y de las proteínas. *In vivo*: pruebas de supresión y estimulación tiroideas, pruebas tiroideas de aclaramiento e imagen tiroidea (explorador rectilíneo y cámara de centelleo).

Se harán estudios competitivos con técnicas radioinmunes dedicadas al establecimiento de rangos normales y de la calidad de control de esta clase de estudios.

Se efectuarán discusiones clínicas sobre la utilidad de los procedimientos presentados, incluyendo una comparación crítica entre las técnicas de radioisótopos y de otros métodos de diagnóstico.

## TOXICOLOGIA POR EL LABORATORIO (SEMINARIO)

A fin de distinguir entre una enfermedad natural y la de una sobredosis de una droga en un paciente comatoso, el clínico indica la determinación de las mismas mediante un examen de orina. En este seminario, se presenta un sistema analítico mediante examen de sangre, para el despistaje rápido de los productos farmacéuticos que producen coma: barbituratos, salicilatos, meprobamato y glutetímide. En la orina se harán determinaciones semicuantitativas de: morfina, codeína, quinina, demerol, metadone, propoxifeno, amfetaminas y otros metabolitos.

### SEMINARIO SOBRE DIAGNOSTICO ENZIMOLOGICO

Se hará una evaluación de la enzimología clínica en el sistema cardiovascular, hepatobiliar, pancreático y muscular. Así también la aplicación de la dosificación de enzimas a todos los líquidos del cuerpo y su importancia clínica; también similarmente se practicarán estudios de fraccionamiento de isoenzimas.

*Comentario.*<sup>11,12</sup> La TGO, TGP y la fosfatasa alcalina, quedar como las más útiles y ampliamente usadas pruebas enzimáticas, para el diagnóstico de las enfermedades hepáticas.

Las transaminasas son las responsables de la biosíntesis y la degradación de los aminoácidos dentro de la célula. Ellas son muy útiles en el descubrimiento de la enfermedad hepatocelular.

En cuanto a la fosfatasa alcalina no conocemos cuál es su función. Ella es producida en muchas partes del organismo, particularmente en los huesos, intestino e hígado. Ella se excreta por la bilis. En el hígado su exacto sitio de producción es desconocido, considerándose que puede ser producida por el

hepatocito o por las células del tejido conectivo.

Las investigaciones inmunobioquímicas y las electroforéticas, se han utilizado para intentar aumentar la especificidad de esta enzima. Por este método se diferencian la fosfatasa alcalina del hígado, de la ósea. En el terreno inmunológico resulta factible identificar la fosfatasa alcalina del hueso, invadido por un sarcoma, de la del intestino.

El estudio de las isoenzimas de varias enzimas, es de gran interés investigativo; sin embargo, algunos autores concluyen que la isoenzimología no ha aumentado la utilidad práctica diagnóstica de la enzimología del suero en las enfermedades hepáticas. No obstante, estudios directos correlacionados con los niveles de las enzimas del suero o de sus isoenzimas con lesiones de las mitocondrias, microomas u otros componentes intracelulares, parecen aumentar el valor de las técnicas bioquímicas, para determinar el grado y el tipo de la lesión del hígado y de otros tejidos.

### SEMINARIO SOBRE EL DIAGNOSTICO DE LAS HIPERLIPIDEMIAS

Se hará una discusión de las variadas hiperlipidemias y de la clasificación de *Frederickson*. Así también un examen de los métodos de estimación de triglicéridos, colesterol y lipoproteínas.

### SEMINARIO SOBRE ELECTROFORESIS BASICA, INMUNOELECTROFORESIS E INMUNOQUIMICA

Actualmente resulta obvio señalar, que las técnicas de inmunquímica, comprenden la electroforesis y la inmunolectroforesis, como parte integral de todo laboratorio. En este seminario se dan los principios básicos y las técnicas de electroforesis, inmunolectroforesis y otros métodos con ellas relacionados en inmunquímica. Las discusiones tam-

bién incluyen la interpretación de las proteínas del suero por el electroforetograma, interpretación del inmunoelectroforetograma y una discusión detallada de la aplicación de los instrumentos de inmunquímica a las proteínas del líquido cefalorraquídeo y de las proteínas del suero.

#### ISOENZIMAS DE LA FOSFATASA ALCALINA Y LIPOPROTEINAS FENOTIPO

Existe un reciente interés clínico en la separación electroforética de las isoenzimas de la fosfatasa alcalina, no sólo como medio de diferenciar el sitio de origen de una cifra elevada de la fosfatasa alcalina, sino también en la inmunología del cáncer. Hay también interés en las lipoproteínas fenotipo como un medio posible para determinar y seguir aquellos individuos que presentan un riesgo de las arterias coronarias. La interpretación por el laboratorio y la aplicación de las isoenzimas de la fosfatasa alcalina y de los fenotipos de lipoproteínas es discutida.

#### INMUNOLOGIA CLINICA E INMUNOQUIMICA

En este seminario se estudiarán las enfermedades relacionadas con los trastornos de las inmunidades humoral y tisular. Se examinarán las inmunidades humoral, y celular y los avances de la inmunología del cáncer. Se harán determinaciones de inmunoelectroforesis, pruebas de anticuerpo del factor antinuclear, inhibición de la hemaglutinación, etc. Se efectuarán determinaciones de anticuerpos para inmunocomplejos en el suero y líquidos articulares y cuantificación de inmunoglobulinas. Se presentarán casos de: mieloma múltiple, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoidea, colitis ulcerosa, poliarteritis nodosa

y enfermedades por deficiencia de la inmunidad.

#### SEMINARIO SOBRE PRUEBAS DE LABORATORIO PARA LA INMUNIDAD TISULAR Y DE LAS ENFERMEDADES POR DEFICIENCIA DE LA INMUNIDAD

Este seminario está orientado a familiarizarse a los participantes, con los principios básicos de la inmunidad celular, la demostración en el laboratorio de los factores de la inmunidad tisular y la aplicación clínica de estos principios. Se da una clasificación de varias enfermedades primarias y secundarias por deficiencia de la inmunidad. Habrá presentación de casos clínicos de deficiencia de las inmunidades humoral y tisular y una discusión de los métodos de laboratorio.

#### SEMINARIO SOBRE PRUEBAS DE LABORATORIO PARA EL DIAGNOSTICO DE LOS TRASTORNOS POR AUTOINMUNIDAD

Este seminario comprende discusiones sobre: a) Teorías de la autoinmunidad. b) Mecanismo de la lesión inmunológica. c) Aspectos generales del diagnóstico de los trastornos por autoinmunidad. Este estudio detallado, abarca: pruebas de laboratorio en el lupus eritematoso sistémico, enfermedades hepáticas autoalérgicas, enfermedades renales inmunológicas, complejos inmunitarios etc. Las pruebas de laboratorio incluyen además: métodos de inmunofluorescencia, enzimas peroxidasa, anticuerpos marcados, pruebas de hemaglutinación y anticuerpos tiroglobulina.

#### SEMINARIO SOBRE INMUNOLOGIA TUMORAL

Este seminario está dedicado a la revisión del concepto actual de la inmunología del cáncer, especialmente aplicado al uso de métodos inmunológicos

en el diagnóstico y pronóstico de las neoplasias. Se discutirán asuntos específicos incluyendo los del antígeno carcinoembrionario, feto proteína alfa y la isoenzima Regan de la fosfatasa alcalina. Se hablará sobre los aspectos de la inmunología celular, relacionados con el diagnóstico, pronóstico y terapéutica en los pacientes con tumores malignos. Comentario: Por el centro internacional para el estudio del cáncer, que la "Organización Mundial de la Salud" tiene en Lyon (Francia), se han estandarizado pruebas, destinadas a la identificación de la fetuina, con las cuales se hace el diagnóstico de hepatoma primitivo.

La fetuina es una globulina de bajo peso molecular que constituye la casi totalidad de las globulinas presentes en la sangre fetal. La presencia de fetuina en la sangre de un sujeto adulto, permitiría diferenciar el hepatoma del colangioma de los tumores malignos secundarios del hígado.

La prueba es positiva en el 75% de los casos de hepatomas primitivos. El 25% de negativos se atribuye a la incapacidad de algunos hepatomas, de sintetizar fetuina. La prueba da falsos positivos en el 24% de los casos de cáncer del testículo y en el 39% de los portadores de teratoblastomas. (*Rassigna* XLVII-1970-No. 4).

#### SEMINARIO SOBRE TUMORES DE LA PIEL, TEJIDO CONECTIVO Y ANEXOS

(Glándulas salivales, folículo piloso, tejido fibroso, músculos lisos, tumores vasculares y de nervios).

Este seminario está dedicado a efectuar una revisión de los caracteres histológicos del comportamiento biológico de los tumores de la piel, tejido conectivo y anexos. Los casos presentados representarán ejemplos clásicos; y otros ilustran variaciones en el comportamien-

to de los aspectos histológico y biológico.

#### SEMINARIO SOBRE ENFERMEDAD HEMOLITICA DEL RECIEN NACIDO

Este seminario incluye los siguientes tópicos: introducción, estudios sanguíneos prenatales, titulación de anticuerpos, análisis del líquido amniótico (bilirrubina) e interpretación de los resultados. Enfermedad hemolítica ABO, hemorragia transplacentaria, determinación de la hemorragia masiva fetomaterna, prueba de Kleihauer, uso de la inmunoglobulina Rh y de la prueba antioglobulina directa.

#### SEMINARIO SOBRE INFECCION NEONATAL

En este seminario se considera el estudio de las infecciones del feto y del recién nacido, así como su estado único de defensa. El aspecto es visto a través de los ojos del pediatra y del patólogo clínico. Las infecciones son muy serias en el recién nacido, y los problemas diagnósticos no son los más comunes, debido a la sutil y variada respuesta del bebé al desafío de las infecciones. Son revisadas en este seminario las manifestaciones clínicas, patogénesis y el diagnóstico de las infecciones virales, bacterianas y por hongos y parásitos, dado por el laboratorio.

#### SEMINARIO SOBRE ANALISIS DEL LIQUIDO AMNIOTICO

Este seminario cubre un estudio de la fisiología fetal intrauterina con técnicas analíticas de amniocentesis. Además se describen métodos y se da la interpretación del análisis espectral del líquido amniótico, relación bilirrubina-proteína, relación lecitina-esfingomielina, ácido úrico y creatinina. También se incluyen técnicas para el análisis de cariotipos

(cromosomas del núcleo), coloraciones con el azul de Nilo y el uso de coloraciones por fluorescencia del cromosoma Y.

#### GASES DE LA SANGRE Y EQUILIBRIO ACIDOBÁSICO

Este seminario consta de cinco secciones: 1. Fisiología y fisiopatología; 2. Metodología e instrumentos; 3. Diagnóstico por el laboratorio; 4. Fisiología aplicada y 5. Aplicación clínica.

Para asistir a este seminario es indispensable tener un buen conocimiento sobre fisiología básica y tener una experiencia previa con el pH y la metodología de los gases de la sangre. La sección sobre fisiología y fisiopatología considera la homeostasis normal y anormal, la terminología, el mecanismo y la compensación del equilibrio acidobásico, con énfasis sobre los conceptos corrientes y su reciente desarrollo.

En la sección sobre instrumentos y metodología se harán comparaciones de instrumentos corrientes y métodos, aplicaciones de computadoras e interferencias en los resultados de las pruebas. La sección sobre diagnóstico del equilibrio acidobásico incluye la utilización de los datos de laboratorio, normogramas, cálculos y la solución de problemas.

La sección sobre análisis de gases respiratorios y de la función pulmonar, cubre instrumentación y metodología y significación de los datos obtenidos.

La sección sobre fisiología aplicada, constará de tópicos seleccionados, incluyendo insuficiencia respiratoria, trastornos y atrogénicos del equilibrio acidobásico, etc.

La última sección está dedicada a la discusión del equilibrio acidobásico y de los gases de la sangre en los procesos médicos agudos, quirúrgicos, perinatales y estados pediátricos, y en especial so-

bre tratamientos intensivos y de terapia inhalante.

#### SEMINARIO SOBRE EVALUACION POR EL LABORATORIO DE LOS TRASTORNOS GENÉTICOS

Se hará una revisión de los conceptos básicos de la función genética y de la herencia mendeliana. Esto conduce al participante, a la genética de las hemoglobinopatías y de los grupos sanguíneos y a los principios de consultoría genética. Se darán conferencias y ejercicios de laboratorio, para familiarizar a los concurrentes con la base lógica y las técnicas de despistaje bioquímico, para los defectos metabólicos de origen genético pruebas de cromatina sexual, cultivo de linfocitos. Determinación del cariotipo celular, usando técnicas convencionales de fluorescencia y de la quinacrina. Se harán estudios perfeccionados sobre: amniocentesis, estudios sobre abortos y tumores, autorradiografía, intercambio de material genético (hibridación) con sus ventajas y limitaciones. Se efectuarán estudios potenciales para el tratamiento por la "ingeniería genética".

#### APLICACION DE AVANCES TECNICOS EN INMUNOLOGIA

Este seminario incluye solución de los problemas de tipo ABO, incompatibilidad cruzada, haptoglobinas y tipos G<sub>n</sub> en las pruebas de paternidad, anemias hemolíticas autoinmunes dependientes de drogas y problemas de identificación de anticuerpos.

#### SEMINARIO DE TOPICOS SELECCIONADOS DE QUIMICA CLINICA

En este seminario se estudiarán procedimientos de toxicología, electroforesis, inmunoelectroforesis, inmunodifusión simple radial y electroinmunodifusión,

así como una discusión de procedimientos de radioisótopos, evaluación de enzimas quinéticas y técnicas de absorción atómica espectrofotométricas.

#### SEMINARIO DE COMPUTADORAS EN EL LABORATORIO CLINICO

En este seminario se estudiarán los procesos de justificación, selección y uso de un sistema rápido de información. Las computadoras serán presentadas como uno de los instrumentos que aumentan la utilidad de la información diagnóstica.

#### SEMINARIO SOBRE TECNICAS DE ANTICUERPOS FLUORESCENTES

Se estudian la prueba de absorción anticuerpo treponémico fluorescente, procedimientos treponémicos de tinción directa, anticuerpos antinucleares (ANA), detección de infecciones agudas con *Treponema pallidum*, toxoplasma y micoplasma de la neumonía por vía de la técnica anti IgM.

#### SEMINARIO SOBRE LA SELECCION Y USO DE LOS ANTIBIOTICOS

Este seminario se orientará hacia la selección y el uso efectivo de medicamentos antimicrobianos. Los asuntos tratados incluyen: medicamentos de elección para el tratamiento de infecciones específicas, agentes efectivos alternativamente, factores que gobiernan la dosificación o el límite de eficacia, elementos para lograr una terapéutica exitosa, así como la relación de las pruebas microbiológicas con el logro de un éxito.

#### APLICACION E INTERPRETACION DE LA PRUEBA DE LA INHIBICION DE LA HEMAGLUTINACION PARA EL DIAGNOSTICO DE LA RUBEOLA

Se señala la importancia de la infección con el virus de la rubéola en la mujer embarazada. Se describe y reali-

za la prueba de inhibición de la hemaglutinación. La inmunología de la infección será bosquejada con el fin de dar las bases para la interpretación de los resultados, ya que la realización de la prueba y la interpretación de los resultados son decisivas. Los errores asociados con la realización de la prueba, serán considerados y discutidos detalladamente.

*Comentario.* El serodiagnóstico de la rubéola ha sido notablemente simplificado por la demostración del virus y hemaglutinación de los eritrocitos de polluelos, logradas por Stewart y colaboradores.<sup>12</sup> El descubrimiento del anticuerpo de la rubéola por la prueba de inhibición de la hemaglutinación, se ha reportado como un examen altamente sensible y específico; pero son muchos los requisitos de control, y entre los factores que afectan los resultados figuran: pH, tiempo, temperatura, antigenoinhibidores séricos no específicos y especies de eritrocitos. Es requisito, obtener eritrocitos de polluelos de un día, aparte de que muchos lotes de estos eritrocitos están contaminados por bacterias. No obstante, la prueba de inhibición de la hemaglutinación de los eritrocitos y la de titulación de anticuerpos, resulta sensible y útil para el diagnóstico de la rubéola.

La prueba de la hemaglutinación se fundamenta en que ciertos virus tienen la capacidad de aglutinar, los glóbulos rojos de polluelos, curieles, grupos sanguíneos "O" humano y los de ciertas especies.

Los anticuerpos específicos contra estos virus previenen o inhiben esta aglutinación. Esta reacción por tanto, forma la base para una prueba a fin de determinar, la presencia de virus hemaglutinantes y sus anticuerpos, cuando éstos son investigados. Por este medio, también es posible medir la cantidad

de virus en una muestra; o titular el contenido de anticuerpos de una mezcla de sueros. El virus de la influenza fue el primero que se demostró que producía hemaglutinación. También lo hacen los virus de la viruela, paperas, y varios del tracto respiratorio.

#### SEMINARIO SOBRE DIAGNOSTICO INMUNOLOGICO

Este seminario se relaciona con los problemas actuales en el diagnóstico inmunológico, aplicados a la práctica de la patología clínica en hospitales. El programa incluye una revisión de la inmunología básica diagnóstica, reciente desarrollo y problemas actuales referentes a la hepatitis, relacionados al antígeno australiano, pruebas de anticuerpo para el diagnóstico de la rubéola, determinación de inmunoglobulinas y de enfermedades autoinmunes. Se incluyen además demostraciones de técnicas de anticuerpos fluorescentes para células antiparietales antimúsculo liso, antinuclear, antimitocondrial y anticuerpos antimembrana basal.

*Comentario:* El cáncer se considera actualmente como una enfermedad por deficiencia de la inmunidad, expresándose que toda persona normal tiene células cancerosas circulantes que son destruidas por el sistema inmunitario general; están aún sin especificar los elementos que por medio de anticuerpos destruyen o controlan estas células, procedentes de individuos de la misma especie o de otra, sustancias que el sistema inmunológico reconoce como extrañas. Cada día se admite más una relación de las neoformaciones cancerosas y la deficiencia inmunitaria del portador. En cuanto al antígeno asociado a la hepatitis (HAA) originalmente descrito como antígeno Australia (Au) por *Clumberg* y sus colegas<sup>2,3</sup> y como antígeno SH por

*Prince*,<sup>9</sup> puede ser el virus de la hepatitis sérica. Este antígeno ha sido demostrado en el suero de pacientes con hepatitis postransfusión y también en enfermos con hepatitis aguda y crónica.

El antígeno Australia (Au) ha sido encontrado frecuentemente en el suero de pacientes hemofílicos y en otros casos que recibieron transfusiones múltiples. Haciendo uso de éste se han propuesto pruebas de fijación de complemento por *Sghullman* y *Baker*.<sup>14</sup> *Hirshman* y sus asociados han descrito una prueba de anticuerpo fluorescente, altamente específica para la determinación del antígeno en las células hepáticas de pacientes con hepatitis viral. *Purcell*<sup>15</sup> y sus colegas describen la preparación y las características serológicas del inmunológicamente puro HAA del suero y del suero inmune HAA. Finalmente *Rigthaal* y otros,<sup>16</sup> reportan un método rápido y sensible para determinar, tanto el antígeno como el anticuerpo mediante la prueba de electroprecipitación.

*Gocke*,<sup>17</sup> profesor de medicina de la Universidad de Columbia, New York, expresa que el antígeno denominado Australia, puede ser rápidamente detectado por un sistema de inmudifusión bidimensional simple, usando el suero de pacientes que recibieron transfusiones múltiples, los cuales contienen anticuerpos específicos. Asimismo expresa, que él encuentra el antígeno de la hepatitis en el 80% de los casos, tanto en la forma sérica como en la infecciosa de la hepatitis viral. Su presencia en ambos tipos no es aún determinada, aunque puede reflejar serios errores en el diagnóstico de la hepatitis viral en el terreno clínico.

Los estudios revelan que el antígeno de la hepatitis sólo aparece muy tempranamente, durante el período de incubación de la misma; alcanza su título más alto, previamente a las manifesta-



ciones clínicas, y declina o desaparece en el momento en que el daño hepático se hace máximo. Por tanto, el antígeno de la hepatitis, debe ser investigado tempranamente en el curso de la enfermedad, ya que si ello se realiza en estados avanzados, puede resultar equivocadamente negativo.

El antígeno de la hepatitis generalmente persiste de 17 a 18 días antes del debut de los síntomas; pero puede desaparecer tempranamente, o sea, 3 ó 4 días después de la aparición de los primeros signos. En la serie del Dr. *Gocke*, alrededor del 2% de los pacientes, desarrollaron un persistente antígeno en la sangre, siguiendo a un ataque agudo de hepatitis.

#### SEMINARIO SOBRE BACILOS GRAMNEGATIVOS Y ENTEROBACTERIACIAS

Se refiere a estudios demostrativos microbiológicos, sobre el aislamiento e identificación de estos organismos, que resultan muy importantes en clínica.

#### SEMINARIO SOBRE MICOLOGIA MEDICA

Este seminario comprende: conferencias, demostraciones y ejercicios de micología médica. Las discusiones y los ejercicios de laboratorio comprenden: infecciones por levaduras, histoplasmas, blastomycosis, coccidiomycosis; esporotricosis, aspergilosis, ficomicosis, dermatofitosis, actinomicosis y nocardiosis.

#### SEMINARIO SOBRE MICOPLASMAS

Gran cantidad de conocimientos, están siendo desarrollados, concernientes al papel de estas formas microbianas como patógenos y patógenos potenciales para el hombre, animales y plantas. Se darán conocimientos fundamentales sobre su biología y lo que se piensa sobre su significación. Se muestra especial interés

en los micoplasmas y sus variantes asociadas con enfermedades humanas.

#### ENFERMEDADES INFECCIOSAS SERIAS AUNQUE POCO COMUNES

Este seminario cubre un grupo de enfermedades serias, aunque poco comunes. Se estudian los síntomas y los métodos de laboratorio de las siguientes enfermedades bacterianas altamente patógenas: cólera, peste, ántrax, tularemia, melioidosis, tétanos y botulismo.

#### SEMINARIO SOBRE PRUEBAS POR ERRORES CONGENITOS DE METABOLISMO

Este seminario, está relacionado con las técnicas de despistaje de la determinación de los errores congénitos del metabolismo. Son discutidas detalladamente las pruebas simples corrientemente usadas, tales como: reacción al cloruro férrico, y dinitrofenilhidracina positiva en orina. También se harán pruebas para la demostración de un exceso de mucopolisacáridos. Asimismo se harán dosificaciones de aminoácidos en la orina. El valor del cultivo de células en el diagnóstico de enfermedades metabólicas congénitas es discutido.

#### COMENTARIOS, INVESTIGACION DE LA FENILACETONURIA<sup>8</sup>

A 5 cc de orina se le agregan una gota de ácido sulfúrico al 25% y 5 cc de una solución recientemente preparada de cloruro férrico al 10%. La aparición de un color verde revela la presencia de ácido fenilpirúvico.

El metabolito más fácil de identificar en la orina de los lactantes con oligofrenia fenilpirúvica, es el ácido fenilpirúvico, cuya excreción urinaria alcanza su máximo entre las 4 y las 6 semanas de vida. Los hallazgos negativos antes de este período, necesariamente no descartan la enfermedad.

La fenilacetoneuria se debe a una deficiencia de la enzima, que convierte la fenilalanina en tirosina.

La fenilacetoneuria es la responsable del 1% de los casos de internación por trastorno mental. El cociente de inteligencia de la mayoría de estos pacientes no excede de 30. Entre las características clínicas, más importantes, se observan: retardo mental, cabello rubio, ojos azules, hiperreflexia, agitación y eczema u otros trastornos de la piel. En la tercera parte de estos casos se observan accesos convulsivos. Un 80% muestran anomalías electrocardiográficas. También puede recurrirse a la prueba del pañal, que se efectúa mediante una solución de cloruro férrico al 10% y es positiva cuando aparece una mancha verde azulada.

Se recomienda hacer esta investigación en todos los lactantes a la edad de un mes, debido a que la institución de una dieta pobre en fenilalanina, previene el desarrollo del retardo mental. El defecto bioquímico primario de la fenilacetoneuria es la deficiencia de la fenilalanina-hidroxilasa, enzima hepática que en los normales, transforma la fenilalanina en tirosina.

#### SEMINARIO PARA EL DIAGNOSTICO POR EL LABORATORIO DE LAS PRUEBAS DE MALABSORCION

En este seminario se estudian las causas más comunes de malabsorción, enfatizándose sobre las anomalías histopatológicas; se incluyen una revisión de los aspectos fisiológicos de la digestión y absorción. Se describen varios procedimientos de laboratorio y su interpretación.

#### TITULOS DE OTROS SEMINARIOS

- La teoría en hematología.*
- Evaluación de la función de las plaquetas*
- El concepto de la curación en la enfermedad de Hodgkin. Su impacto sobre el patólogo.*
- Estudios de leucemias y linfomas por extensiones y medulogramas.*
- Hematopatología morfológica.*
- Estudio de la coagulación diferencial para el diagnóstico de los estados hemofílicos.*
- Mecanismos fibrinolíticos.*
- Enfermedad de Hodgkin. Etapas y diagnóstico diferencial.*
- Citología de los nódulos linfáticos.*
- Casos problemas en hematología.*
- Problemas en hemostasis y trombosis.*
- Diagnóstico, fisiopatología y lesiones anatómicas en la enfermedad síle cell.*
- Control de calidad en los bancos de sangre.*
- Transfusión. Aspectos y problemas. Investigación por el laboratorio de la anemia hemolítica autoinmune.*
- Pruebas de paternidad.*
- Diagnóstico por el laboratorio de las enfermedades infecciosas.*
- Imagen nuclear en el diagnóstico de las enfermedades hepáticas y pancreáticas.*
- Matemáticas y métodos estadísticos en medicina nuclear.*
- Radioisótopos en el diagnóstico de las enfermedades del sistema nervioso central.*
- Instrumentos en medicina nuclear.*
- Patología de la placenta.*
- Métodos estadísticos en el laboratorio clínico.*
- Las matemáticas en el laboratorio clínico.*
- Parasitología médica.*

## SUMMARY

Sellek, A. *Seminars and studies of the American Society of Clinical Pathologists on its 50th anniversary (1922-72)*. Rev. Cub. Ped. 45: 3, 1973.

A review of the seminars and work sessions of the American Society of Clinical Pathologists, which were held in San Francisco, California, from October 13 to 20, 1972, is made on occasion of the institution's 50th anniversary. The program included chapters on pathology, clinical chemistry, hematology, immunohematology, microbiology, nuclear medicine and special topics. Details on some of the tests performed during these scientific and technical activities are commented and the clinical interest of such demonstrations and discussions is emphasized.

## RESUME

Sellek, A. *Séminaires et travaux pratiques de la Société Américaine de Pathologie clinique à l'occasion de son cinquantième anniversaire (1922-72)*. Rev. Cub. Ped. 45: 3, 1973.

On fait une révision des séminaires appliqués et des sessions de travail de la "Société Américaine de Pathologie Clinique" qui ont eu lieu à San Francisco, Californie, le 13-20 Octobre 1972, à l'occasion de la célébration du cinquantième anniversaire de cette institution. Le programme a inclu des chapitres d'anatomie pathologique, chimie clinique, hématologie, immuno-hématologie, microbiologie, médecine nucléaire et d'aspects spéciaux. On fait des commentaires en décrivant les détails de quelques tests réalisés dans de telles activités scientifiques et techniques, soulignant l'intérêt clinique de ces démonstrations et discussions.

## РЕЗЮМЕ

Селлек А. Семинары и практические труды Американского общества клинической патологии, посвященные 50 годовщине его основания (1922-1972). Rev. Cub. Ped. 45: 3, 1973

Приводится обзор прикладных семинаров и рабочих заседаний Американского общества клинической патологии, проведенных в Сан-Франциско, Калифорния, с 13 по 20 октября 1972 года в связи с 50 годовщиной основания этого общества. Программа включала разделы по патологической анатомии, клинической химии, гематологии, иммуногематологии, микробиологии, ядерной медицине и специальным аспектам. Приводятся комментарии и подробные сведения о некоторых из проведенных испытаний в рамках этого научного и технического мероприятия. Отмечается клиническая ценность проведенных демонстраций и состоявшихся дискуссий.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.—American Society of Clinical Pathologists. 1972 Fall Meeting workshops, Applied Seminars and Round-table Luncheons. San Francisco, California Oct. 12-Oct. 20, 1972.
- 2.—Blumberg, B. S., Alter, H.J., Visnich, S.A.: A new antigen in leukemia sera. J.A.M.A., 191: 541, 1965
- 3.—Blumberg, W. T., Sutnick, A.I. and London, W.T.: Hepatitis and leucemia. Their relationship to Australia antigen. Bull. N.Y. Acad. Med., 44: 1566, 1968.
- 5.—Gocke, D. J. and Kavey, N. B.: Hepatitis antigen. Correlation with disease and infectivity of blood donors. Lancet, 1: 1055, 1969.
- 5.—Gocke, J.D.: Hepatitis antigen. Detectable in patients and carriers. Laboratory Medicine (A. S. C. P.), 1: 56, 1970.
- 6.—Hirshman, R. J., Shulman, R., Barker, L. F. y otros: Virus-like particles in sera of patients with infectious and serum hepatitis. J. A. M. A., 208: 1667, 1969.
- 7.—Milman, I., Zavatore, V., Gertsley, B.J., S. y otros: Australia antigen detected in the nuclei of liver cells of patients with viral hepatitis by the fluorescent antibody technique. Nature (London), 22: 181, 1969.
- 8.—Nelson, W.E.: Textbook of Pediatrics, 1965.
- 9.—Prince, A.M.: An antigen detected in the blood during the incubation period of serum hepatitis. Proc. Nat. Acad. Sic., 60: 814, 1968
- 10.—Rightsel, A. W., Moore, A. Moore and Muirhead, E.: Electroprecipitin test for hepatitis. Associated antigen and antibody. Am. J. Clin. Path., 55: 249, 1971.

- 11.—*Sellek, A. y del Frade, A.*: Prueba Sellek-Frade del acetato de cobre y actividad de las transaminasas glutámica oxalacética y glutámica pirúvica en el suero de niños con hepatopatías. *Revista Cubana de Laboratorio Clínico*, 13: 30, 1959.
- 12.—*Stewart, G.D., Parkman, P.D., Hopps, H.E.* y otros. Rubella —virus hemagglutination-inhibition test. *New England Med. J.*, 276: 554, 1967.
- 13.—*Klion, F.M.*: Enzyme tests track liver damage. *BNMC*, II, Number 6, 1969.
- 14.—*Shulman, N.R., Barker, I.F.*: Virus-like complexes in hepatitis measured by complement-fixation. *Science*, 165: 304, 1969.
- 15.—*Purcell y otros*: Preparation and characterization of complement-fixing hepatitis associated antigen and antiserum. *J. Infect. Dis.*, 121: 1970.