

ANTIOQUIA MEDICA

VOLUMEN 8 — MEDELLIN, ABRIL DE 1958 — NUMERO 3

Continuación del "BOLETIN CLINICO" y de "ANALES DE LA ACADEMIA DE MEDICINA"

Tarifa Postal reducida—Licencia N° 1.896 del Ministerio de Correos y Telégrafos.

Organo de la Facultad de Medicina y de la Academia de Medicina.

Editada en la Imprenta Universidad de Antioquia.

DIRECTORES:

Dr. Ignacio Vélez Escobar
Decano de la Facultad

Dr. Miguel Martínez Echeverri
Presidente de la Academia

REDACTORES JEFES:

Prof. Oriol Arango Mejía, M. D.
Prof. de Radiología

Prof. Alfredo Correa Henao, M. D.
Prof. de Anatomía Patológica

REDACTORES:

Dr. Gabriel Toro Mejía
Dr. Marcos Barrientos
Dr. Antonio Ramírez
Dr. Héctor Abad G.
Sr. Alberto Restrepo
Sr. Gerardo Paredes F.
Director de la Biblioteca.

ADMINISTRACION:

Margarita Hernández B.

"ANTIOQUIA MEDICA" solicita el intercambio con revistas nacionales y extranjeras. Admite y agradece colaboración científica-médica o que se relacione con los intereses de la profesión.

"ANTIOQUIA MEDICA" publica 10 números anualmente.

DIRECCION:

"ANTIOQUIA MEDICA".
Facultad de Medicina de la U. de A.
Medellín — Colombia, S. A.
Apartado 20-38.

SUMARIO:

TRABAJOS ORIGINALES	Pág.
El Microscopio a Contraste de Fases en Ginecología. - Drs. Gustavo Isaza Mejía y Leonidas Rodríguez R.	109
Apuntes sobre Diabetes Senil o de los Viejos. - Dr. José Miguel Restrepo	118
EXTRACTOS Y TRADUCCIONES.	
Nutrición y Parasitismo Intestinal. - Dr. William W. Frye. (Traducción D.B.R.	132
ACTIVIDADES DE LA FACULTAD.	
Boletín Número 67	136
Informe Estadístico del Movimiento Asistencial y los Trabajos Científicos ejecutados durante el año de 1957 en el Hospital de San Vicente de Paúl de Medellín	144
Boletín de la Secretaría de Higiene y Salud Pública.	147

ANTIOQUIA MEDICA

ORGANO

DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.
DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MEDELLIN.

VOLUMEN 8 — MEDELLIN, ABRIL DE 1958 — NUMERO 3

TRABAJOS ORIGINALES

EL MICROSCOPIO A CONTRASTE DE FASES EN GINECOLOGIA

Doctor: Gustavo Isaza Mejía

Académico de Número

Doctor: Leonidas Rodríguez R.

Cátedra de Clínica Ginecológica

Profesor Titular: **Dr. Pedro Nel Cardona C**
Medellín - Colombia.

Las bases del procedimiento a contraste de fases fueron definidas por Abbe y sus colaboradores, al final del siglo pasado; pero estas primeras tentativas quedaron en el olvido. Más tarde (1934) el físico holandés F. Zernike, emprendió las primeras investigaciones principales desde el punto de vista óptico. Luego Kohler y Loos pudieron determinar el principio del método y sus probables dominios en la biología y en la medicina.

El progreso de la reproducción de objetos vivos con el procedimiento de Zernike, tiene la ventaja frente a los métodos usuales en que los detalles de un preparado pueden ser reconocidos no sólo fieles al objetivo sino también con todos los elementos interiores de la célula. Los inconvenientes que ofrece el preparado teñido, causados inevitablemente por fijación y coloración, son eliminados.

El solo proceso de fijación provoca ya en las partes plasmáticas de una célula, considerables alteraciones, pero también en el espacio nuclear se forman cuadros que no corresponden en todas sus partes a la materia viva. La instantánea solidificación del objeto teñido engañan por lo menos respecto al tamaño y a la forma de varios detalles morfológicos.

Sólo los objetos delgados dan una imagen favorable; capas gruesas

sas, por ejemplo, varias capas celulares, no se prestan para ser observadas.

El material puede ser observado diluído o no diluído. Los preparados obtenidos por desmenuzamiento se prestan bien para representación vital, si el objeto es preparado cuidadosamente. Para observaciones de corta duración, el material provisto de un cubre-objeto es perfectamente suficiente. Sin embargo, hay que prestar siempre atención a que se empleen porta-objetos y cubre-objetos delgados, para obtener condiciones óptimas. Es conveniente colocar alrededor del preparado un borde de parafina o vaselina, lo cual protege el preparado contra la rápida desecación, dando un margen de tiempo mayor para su estudio.

EMPLEO DEL METODO

En Ginecología el procedimiento fue propuesto por primera vez para el diagnóstico de tricomonas vaginales, de grados de limpieza de la vagina y para la observación de células tumorales.

De gran importancia es el contraste de fases para el espermograma, pues, se aprecia claramente la mortilidad y penetrabilidad del espermatozoide en el moco cervical, así como la morfología espermática.

El trasudado vaginal constituye uno de los objetos más favorables para la microscopia vital. La preparación diluída admite un examen ideal, rico en contrastes, sin artificio alguno. Es por lo tanto, el procedimiento más sencillo para obtener rápidamente un conocimiento sintético de la composición bacteriana, parasitaria y citológica del contenido vaginal. Los agentes patógenos más esenciales que viven en la luz vaginal, pueden ser determinados fácilmente y la apreciación de grados de limpieza vaginal no presenta dificultades.

El bacilo de Döderlein y sus formas involutivas se representan como bastoncitos largos típicos o como tipo pequeño degenerativo reunido en aglomeraciones. Sus variedades de forma desde filamentos largos hasta formas cocoides, son reconocidas fácilmente. El solo examen del preparado basta para orientarse sobre la cantidad de flora mixta, se reconocen estreptococos, y estafilococos, coli, sarcinas, comas variables, etc. Los espiroquetos y espirilos son de fácil diagnóstico. Afecciones micóticas pueden ser observadas con particular ventaja en el frotis vivo.

Con el procedimiento de contrastes de fases se logra comprobar al lado de las formas flageladas de tricomona vaginal, las for-

mas ameboides y císticas; en el preparado fijado y teñido, su comprobación no es posible.

DIAGNOSTICO CITOFORMONAL

Las células representadas en el preparado vital ofrecen ya en condiciones normales, muchos detalles que en la imagen teñida se pierden en parte. La célula superficial se presenta en la imagen celular vital como de forma poligonal con núcleo pequeño, denso, produciendo un contraste intensamente oscuro. Todo proceso de diferenciación en la célula epitelial está acompañado de un aumento de los gránulos del plasma. Este proceso es activado por la influencia de la hormona folicular y en el curso de la primera fase cíclica, estos cuerpos aislados aparecen en número creciente en el plasma. A menudo aparecen formaciones granulares muy grandes, características del efecto estrogénico. Es típico un halo libre de gránulos alrededor del núcleo, destacándose éste con tanta claridad que parece encontrarse en una cavidad. El borde dentado se hace nítido siendo signo seguro de proceso intenso de diferenciación.

El efecto progestacional puede ser observado fácilmente, no sólo por rasgos característicos ya conocidos, sino por una completa desaparición de los gránulos celulares. Las células de la capa intermedia, que como sabemos, predominan progresivamente en esta fase, están caracterizadas por un núcleo claro de tamaño apreciable, que presenta estructuras internas delicadas y generalmente un contorno típico que se extiende transversalmente. Los procesos de arrugamiento parecen condicionados por una disolución de las estructuras plasmáticas. El hialoplasma presenta un contraste turbio difuso y las células pueden unirse hasta formar grupos completamente apelotonados, sin que aún puedan reconocerse partes del interior. A base de estos rasgos resulta parcialmente fácil reconocer la fase luteínica.

Las células de las capas profundas, son redondas, globulares, u ovaladas. Su espesor hace aparecer a veces un halo de origen óptico alrededor de la célula. Su contraste citoplasmático puede ser distinguido claramente de las capas epiteliales medias y superiores y se presentan como sombra homogénea oscura. Las células parabasales no poseen los gránulos plasmáticos.

El espacio nuclear no da generalmente un contraste. Los núcleos son pues, claros, de forma irregular y un nucleolo raras veces visible. Esto se aplica a las células del epitelio, difícilmente estructurado: en la menopausia y la amenorrea atrófica. En los tipos pro-

liferentes de la capa para-basal que se desprenden del cuello, siempre se pueden reconocer pequeños núcleos y más a menudo se encuentran vacuolas en el protoplasma.

Las células germinativas basales apenas aparecen en condiciones normales. Son cúbicas o redondas y poseen un núcleo globular muy claro que muchas veces permite observar cromómeros. Las células del endometrio desprendidas por descamación antes de la menstruación, aparecen aisladas o en conglomerados compactos; son generalmente tipos pequeños, regulares con un núcleo claro que presenta con nitidez un nucleolo. Su citoplasma aún es visible, apenas como borde delgado.

Las partes acompañantes del frotis (leucocitos, linfocitos, células plasmáticas y macrófagos), no sólo están representadas morfológicamente hasta las más delicadas estructuras aisladas, sino que también es posible seguir a estas células de cerca en sus procesos biológicos. En condiciones biológicas no perturbadas, los leucocitos aparecen contraídos y carecen de vida. En la imagen celular anormal, adoptan propiedades emeboides, presentan vivos movimientos moleculares en el borde plasmático y con tendencia a la disolución. Vacuolas claras dentro de estas células que contengan bacterias fagocitadas vivamente movibles permiten suponer la presencia de condiciones alteradas.

Los eritrocitos están representados como elementos oscuros, en forma de escudillas y a veces presentan cierta plasticidad y aparecen en los diferentes períodos de su destrucción, hasta las formas anulares.

En general el procedimiento de contraste de fases hace posible la diferenciación irrecusable de todas las partes celulares en forma más clara y precisa que en los métodos conocidos.

DIAGNOSTICO DE CANCER

El valor del procedimiento de contraste de fases para la citopatología ha sido reconocido cada vez más en los últimos años. El método hoy día, figura entre los medios auxiliares más indispensables en la investigación del carcinoma.

La imagen celular fásico-óptica resulta al principio poco familiar al investigador y presenta una abundancia de detalles, especialmente en células atípicas, que pueden ser registradas sólo después de haberse adquirido mucha práctica. Además de los rasgos típicos suficientemente conocidos, que son considerados como relativamente

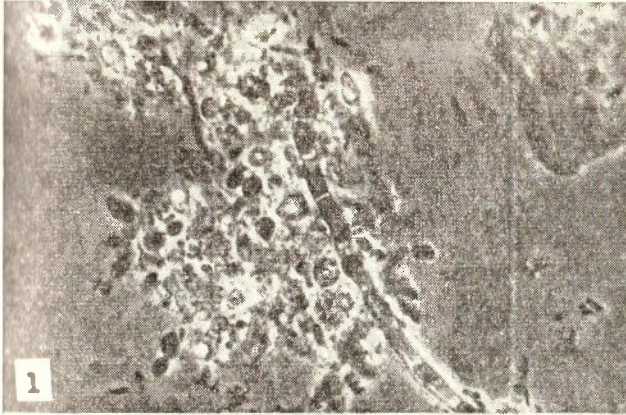


Fig. Nº 1.

Monilias vagina-
les: aumento 10
x 45.

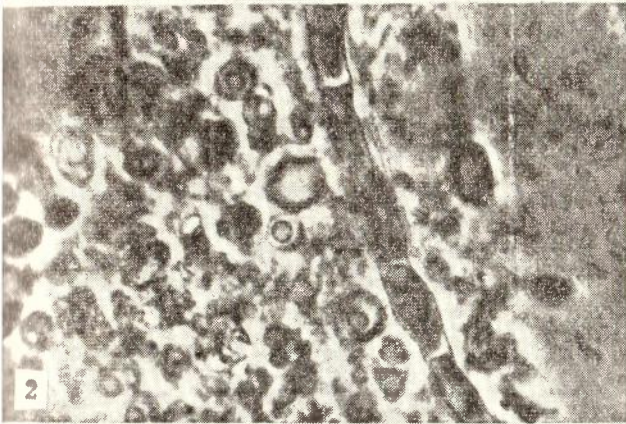


Fig. Nº 2

Monilias vagina-
les: aumento 10
x 100.



Fig. Nº 3

Células vagina-
les en fase Pro-
gestacional.

característicos de una degeneración neoplásica de la célula, el procedimiento ofrece la posibilidad de incluir, en proporciones mucho más amplias, las alteraciones celulares, no sólo cariológicas sino plasmáticas.

A continuación expondremos los rasgos característicos que una célula degenerada permite reconocer en la imagen de contraste. Las correlaciones entre núcleo y plasma, perturbadas en los procesos de degeneración cancerosa, pueden ser visibles claramente en el contraste de fases.

- En primer lugar se encuentran anomalías cariológicas de la célula tumoral (anisonucleosis, polimorfismo, perturbación de relación núcleo-plasma, etc.). Estos rasgos clásicos en la imagen teñida, están representados fásico-ópticamente en forma tan impresionante porque la sustancia nuclear no sufre fenómenos de contracción, permaneciendo conservadas las alteraciones de la forma. Las pequeñas formas celulares y nucleares son consideradas como las portadoras esenciales del crecimiento maligno, mientras que los tipos nucleares macizos pertenecen a las células de carácter subletal y no presentan potencias de proliferación.

- La sustancia fundamental de los núcleos, es sorprendentemente clara. El contorno del núcleo está a menudo engrosado y deja ver un filamento de partes de cromatina, pegados a la pared interior, pareciendo un collar de perlas. En casos aislados, la formación nuclear parece acercarse al estado de picnosis, uno o varios corpúsculos se destacan nítidamente. Los nucleolos pueden adoptar un tamaño poco común y a menudo dejan reconocer vacuolas en su interior.

Los procesos de fusión celular tienen gran importancia; aparecen formas polinucleares que a veces contienen inmensos núcleos conglomerados. A veces se comprueba la encajadura de unas células en otras (nacimiento celular). También en raras excepciones se reconocen atípicos procesos de fraccionamiento (conglomeración, fragmentación, aglutinación), así como perturbaciones coriocinéticas.

- Pueden observarse dentalladuras de la pared nuclear, debido a las cuales se forman figuras nucleares en semiluna. En el punto donde falta la membrana nuclear sale y entra en el plasma como vacuola, una sustancia clara.

Los fenómenos de fagocitosis, que se pueden reconocer por los numerosos cuerpos incluidos y que han conducido a muchas suposiciones generalmente refutadas, son para el diagnóstico de una importancia secundaria. En cambio la propiedad de las células de re-

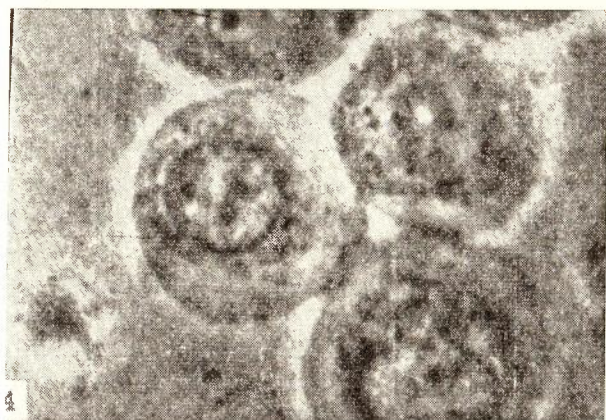


Fig. N° 4.—Células carcinomatosas del Cervix uterino.

Fig. N° 5.—Célula carcinomatosa aumento 10 x 100 (Inmersión).

coger leucocitos, células plasmáticas, eritrocitos y detrito celular, corresponde a una alteración que se produce en mayor grado, existiendo una degeneración cataplástica de la célula.

Se pueden reconocer cavidades plasmáticas, parecidas a "ojos de pájaro" descritos por Leyden Plimer, como también espacios vasculares en el plasma celular que desplazan al núcleo, formando células parecidas a un anillo de sello.

La disociación de la sustancia plasmática, consecuencia de la incapacidad de formar una estructura celular, conduce a la disolución en elementos de diverso tamaño. En el material del frotis de superficie, estos cuerpos pueden ser encontrados en abundancia en forma de mitocondrias o como porciones globulosas que aparecen en masa en el campo visual; con movimientos propios que dan en conjunto una característica especial.

Después de la total disolución del citoplasma se produce la formación de núcleos libres desnudos que aparecen aislados o en grupos. A este rasgo característico ha atribuido gran significado patológico y Föster ha visto en la aparición de estos núcleos desnudos el primer comienzo del carcinoma.

Por lo expuesto hasta el presente, el procedimiento de contraste de fases ha tomado auge principalmente entre los investigadores europeos que ven en el método una simplificación del trabajo; grandes ventajas sobre los métodos vitales y de coloración usuales.

VENTAJAS DEL METODO

1. La ausencia de fijación evita las alteraciones estructurales.
2. El frotis puede ser examinado inmediatamente y reexaminado en caso de ser insuficiente.
3. La profundidad del campo está ampliada.
4. Las características anormales del citoplasma son más aparentes y reconocibles que en los frotis fijados.
5. El método es fácil y poco costoso.

DESVENTAJAS

1. Las preparaciones poco se conservan, exigiendo el examen en las 24 horas siguientes.
2. Dificultad de trasportar los preparados.
3. La ausencia de características relacionadas con las afinidades tintoriales.

BIBLIOGRAFIA

H. K. L. ZINSER: Microscopio de Contrastes de Fases: Progresos de Ginecología. - Editorial Mundi. 1956.

A. VON ALBERTINI: Cytologisches Exsudatbefunde mit dem Phasen Kontraste verfahren.

Schweiz. Zeit. Path. (fotoscopia).

A VON ALBERTINI: Vergleichende histologische geschwulstunter- suchungen mit dem Phasenkontrastverfahren.

Schweiz. Zeit. Path. (fotoscopia).

H. G. HANSEN: Das Phasenkontrastverfahren in der haematologie.

APUNTES SOBRE DIABETES SENIL O DE LOS VIEJOS

José Miguel Restrepo
Académico de Número

Como el metabolismo es el resultado del funcionamiento de los distintos aparatos y sistemas de la economía, es lógico aceptar que cuando éstos han sufrido deterioro por la influencia de los progresos de la edad, aquél no traduzca la normalidad que se puede esperar cuando se trata de jóvenes y de adultos; de aquí que la química sanguínea aparezca alterada en sus diversos componentes cada vez que se hacen los análisis del caso y cuyos resultados jamás resisten comparación con los similares de la juventud y de la adultez: sorprende saber que hay muchos casos de albuminurias tenaces, de glucosurias notorias en todos los exámenes de orina, que la cantidad de ésta en las veinticuatro horas es muy inferior a la habitual en casos normales y que sin embargo no tienen traducción en la clínica; asimismo hay hiperglicemias, uricemias elevadas, grandes colesterolemias que son toleradas durante mucho tiempo sin que el sujeto manifieste expresiones patológicas en los continuos exámenes clínicos, es decir, son signos que no resuenan con ninguna sintomatología apreciable para el examinador. Con el avance de los años la cifra del metabolismo fundamental sufre descensos o disminuciones de acuerdo y en armonía con las necesidades de energía y de calor, las cuales se aminoran en porcentaje tan grande que el requerimiento o aporte en calorías, es muy inferior comparado con el que reclama el adulto en actividad; las pruebas clínicas del pulso y de la tensión arterial lo confirman cada vez que se examinan estos individuos que pasan de la sesentena; y es preciso tener en cuenta que cuando la baja de la cifra fundamental se detiene o se aumenta, es posible que esté actuando una causa patológica intercurrente como enfermedad infecciosa, choques coloidoclásicos de cualquiera naturaleza que sean.

Hay sucesos u ocurrencias comunes de la existencia de todo hombre que en el diabético y por lo común en todo viejo que requieren una observación y vigilancia de cuidado y severa atención; el apetito, el sueño y la actividad porque los cambios que en ellos se

APUNTES SOBRE DIABETES SENIL O DE LOS VIEJOS

José Miguel Restrepo
Académico de Número

Como el metabolismo es el resultado del funcionamiento de los distintos aparatos y sistemas de la economía, es lógico aceptar que cuando éstos han sufrido deterioro por la influencia de los progresos de la edad, aquél no traduzca la normalidad que se puede esperar cuando se trata de jóvenes y de adultos; de aquí que la química sanguínea aparezca alterada en sus diversos componentes cada vez que se hacen los análisis del caso y cuyos resultados jamás resisten comparación con los similares de la juventud y de la adultez: sorprende saber que hay muchos casos de albuminurias tenaces, de glucosurias notorias en todos los exámenes de orina, que la cantidad de ésta en las veinticuatro horas es muy inferior a la habitual en casos normales y que sin embargo no tienen traducción en la clínica; asimismo hay hiperglicemias, uricemias elevadas, grandes colesterolemias que son toleradas durante mucho tiempo sin que el sujeto manifieste expresiones patológicas en los continuos exámenes clínicos, es decir, son signos que no resuenan con ninguna sintomatología apreciable para el examinador. Con el avance de los años la cifra del metabolismo fundamental sufre descensos o disminuciones de acuerdo y en armonía con las necesidades de energía y de calor, las cuales se aminoran en porcentaje tan grande que el requerimiento o aporte en calorías, es muy inferior comparado con el que reclama el adulto en actividad; las pruebas clínicas del pulso y de la tensión arterial lo confirman cada vez que se examinan estos individuos que pasan de la sesentena; y es preciso tener en cuenta que cuando la baja de la cifra fundamental se detiene o se aumenta, es posible que esté actuando una causa patológica intercurrente como enfermedad infecciosa, choques coloidoclásicos de cualquiera naturaleza que sean.

Hay sucesos u ocurrencias comunes de la existencia de todo hombre que en el diabético y por lo común en todo viejo que requieren una observación y vigilancia de cuidado y severa atención; el apetito, el sueño y la actividad porque los cambios que en ellos se

presentan imponen la obligación de indagar las causas que están actuando y que comienzan a llamar la atención en el hogar.

El **apetito** en la mayoría de sujetos de edad avanzada es la defensa que inconscientemente intentan para detener el progreso del desgaste de su organismo cuyo vigor saben apreciar y que al aminorar se reputan la ocurrencia como indicio inequívoco de la cercanía de la muerte. Ni la cultura general, ni los bastos conocimientos universales, ni la densa preparación profesional, ni la virtud en el amplio sentido del vocablo, ni el ascetismo que conduce a la santidad son factores que libran al hombre del temor de morir; y si la historia relata unos pocos casos como el de San Francisco de Asís, del Padre Suárez y otros que sorprendieron a los asistentes, son excepciones de enseñanzas heroicas que pueden servir de norma o patrón para la humanidad. Ese temor es el que obliga al viejo a comer en demasía, a ser glotón porque erradamente se supone que así sustentan la base de resistencia de los órganos y se conserva el recto funcionamiento de aparatos y sistemas; opina que al devolverle al cuerpo las sustancias que pierde, se mantiene la estructura anatómica y la destrucción por las enfermedades se va haciendo imposible. Cuan no hay viejo que no haya tenido períodos de glotonería por los motivos que se acaban de exponer y porque en este **pecado capital** encuentra un derivativo sexual: cuando ya no es posible conservar la especie, se hacen esfuerzos por conservar el individuo, por sostener la salud con matices de juventud, engañosos y falaces.

El **sueño** en los viejos tiene características especiales: es superficial, con despertares frecuentes aunque de conciliación inmediata; y sin embargo jamás confiesan que duermen y como comúnmente cogen la cama en las primeras horas de la noche, las del amanecer son de insomnio, que en verdad no es un desvelo patológico sino natural dadas las circunstancias de que ni la fatiga muscular ni el desgaste por trabajo le imponen más horas de sueño; todos tienen tendencia a la somnolencia y por esto no pierden ocasión de dormitar o dormirse en su silla, aunque lo niegan rotundamente y se enojan al en los datos que dan los familiares está el de que se duerme cada vez que se recuesta en la cama o se queda solo sentado en su poltrona o su asiento favorito. De aquí que cuando el sopor o la somnolencia es continua y el sueño nocturno se hace sin interrupción hasta las horas de la mañana hay que sospechar que una causa distinta puede estar actuando; y si se trata de diabéticos clínicamente compensados hay que pensar que el tenor de glucosa está en ascen-

so, hacer las pruebas de laboratorio y apelar a la insulina, fuera de la cual en estos casos no hay salvación. Por esto se ha dicho que viejo que duerme al amanecer o niño que se desvela en las primeras horas de la noche es porque están enfermos.

La actividad que ha sido peculiar en la persona puede servir de patrón para sospechar que el diabético confirmado, pero en calma o sociógeno clínico ha entrado en fase de recrudescencia; y si no lo ha sido da la sospecha de que alguna causa metabólica está en función para alterar el hábito y las costumbres del sujeto; efectivamente: el fácil cansancio, la fatigabilidad con labores que se han desempeñado sin grandes esfuerzos, el desinterés por asuntos que siempre habían despertado entusiasmo, la astenia, la adinamia, el deseo de estar en reposo, todo este conjunto de alteraciones que llaman la atención, son indicativos de que el azúcar sanguíneo ha pasado los límites de lo normal; y es coincidencia común que se observen algunas expresiones de disglucosis como el prurito, neuralgias efímeras o tenaces, sed con deseos de ingerir grandes cantidades de líquido.

Naturalmente que las reacciones no son iguales en todos los viejos diabéticos sino que en mucho son presididas por el tipo biológico de cada uno o por lo menos por la característica glandular, aunque en la práctica se reduce a dos tipos o biotipos **el tipo flaco, ejemplar de Cushing** y **el tipo gordo, ejemplar de Simmonds**; es muy difícil encontrar estos tipos puros porque casi siempre se acompañan de otras deficiencias de endosecreción, lo que viene a constituir tipos patológicos como son los adrenálicos, los tiroidianos y otros. Esta tipología peculiar de los diabéticos influye poderosamente en el género de vida y de alimentación que es preciso imponerle. La anorexia es patrimonio, al menos temporal, del viejo flaco, que por el poco desgaste de energía merma inconscientemente sus aportes y apenas recibe lo indispensable para vegetar; en esto reside la explicación de por qué se encuentran ancianos que lo pasan bien con unas pocas tazas de chocolate, harinas e hidrocarbonados en general. Otros diabéticos, los del tipo gordo, por el motivo de tener escasez o exigüidad de fermentos o enzimas digestivas que garanticen una buena digestión en todas sus fases, experimentan una falsa sensación de hambre y por lo tanto no se sacian; muchos viejos son hambrientos que desean como los niños comer con frecuencia, sobre todo de aquello que les gusta; comen mucho y lo hacen a cada instante que tienen ocasión; son los golosos en quienes el régimen es inefectivo. Hay quienes consideran la vejez como resultado del aumento de las

proteínas estructurales sobre las proteínas enzimáticas, en las cuales residen fuentes de energía y por tanto de vida. El deseo inmoderado de comer dulces o sustancias azucaradas, harinas, hidrocarbónados en general parece obedecer a la quiebra de los fermentos digestivos que estorban los cambios de asimilación y desasimilación, razones estas para que algunos autores sostengan que la hiperglicemia en los viejos es compensación de la deficiencia de hidrocarbónados en el metabolismo íntimo, intracelular.

GLUCOSURIAS E HIPERGLICEMIAS EN LOS VIEJOS

Hay muchas hiperglicemias que pueden ser episodios pasajeros, de semanas o meses de duración, que se observan en los prostáticos, nefróticos, hepáticos diversos e hipertensos sin que aparezcan otros signos y síntomas propios de la diabetes. Igualmente las hipoglicemias pueden traducir estados de astenia por decaimiento general, por mala y deficiente alimentación, por depresiones morales, por anarquía secretora del páncreas, es decir, por hiperinsulinismo o disminulinismo que llegan a producir fenómenos clínicos semejantes a los descritos por Sigwald por aplicación de insulina. Las glucosurias transitorias aparecen en los mismos procesos de las hiperglicemias, de modo que para reputarlas en su procedencia, si es cierto que hay que pensar primero en su origen diabético, antes de instituir las terapias correspondientes es de rigor tratar de establecer el diagnóstico diferencial. En esto estriban las dificultades porque es muy difícil en un principio aislar la causa que actúa en la modificación del tránsito de la glucosa.

En Geriátrica se conocen dos grupos de diabéticos: **diabéticos envejecidos** y **viejos diabetizados**; en esta edad de la vida se ven sujetos diabéticos que lo son desde la juventud o desde la adultez, en los cuales la enfermedad sufre alteraciones de compensación y gran desequilibrio cuando ocurren las grandes infracciones de régimen de alimentación; y los viejos que se hicieron diabéticos a pesar de que en sus años anteriores jamás habían manifestado alteraciones ni clínicas ni humorales que hicieran pensar en tal sentido, ya que los pocos exámenes de sangre que se les había efectuado no habían revelado datos en ese sentido. La edad más propicia para iniciarse la diabetes es la de la quinta década y más la de la sexta, precisamente cuando ya el desequilibrio endócrino comienza a hacerse sentir, cuando las funciones genitales van hacia su declinación. De los setenta años en adelante es muy rara, casi excepcional. Preferencialmente

aparece en personas obesas, arterioesclerosas o herederas de taras disglucémicas. Sin embargo hay muchos autores que no aceptan que la diabetes a esta edad sea primitiva sino reaparición de la sufrida en años anteriores, de sintomatología clínica y humoral tan leve que pudo pasar inadvertida por tantas circunstancias anómalas que rodean la biología de la vejez. Blanco Soler, por ejemplo, no cree en la diabetes de los viejos y sostiene que después de los sesenta años una diabetes vera con todas sus características, no es fácil encontrarla como padecimiento inicial. Concorre frecuentemente con el climaterio época en que se presentan disturbios y alteraciones somáticas de índoles diversos y en el cual el psiquismo de la mayoría de las gentes sufre grandes transformaciones.

La menopausia es una puerta muy ancha por donde sale la diabetes, con preferencia en las mujeres de clase económica acomodada, que buscan en la glotonería un derivativo de la sexualidad y en quienes los hidrocarbonados constituyen la base esencial de su alimentación. Esta enfermedad, como muchas otras, a medida que avanzan los años, va siendo mejor soportada, de modo que se establece una convivencia entre el disturbio funcional y el paciente porque las manifestaciones clínicas se hacen menos ruidosas, monosintomáticas muchas veces, que es uno de los motivos para que tales enfermos no sean fieles guardadores del régimen impuesto ni que acepten muchas de las amonestaciones encaminadas a enseñarles a vivir y a administrar la enfermedad. Por lo mismo se les olvida ésta y sólo la recuerdan cuando se les presenta una complicación o reaparece un signo hacía tiempo extinguido o cuando con ella pueden librarse del cumplimiento de una obligación cívica o social. Puede decirse, en términos generales, que el diabético soporta muy bien su enfermedad, conoce casi siempre que se va a exacerbar con la aparición de algunos signos o síntomas que para él no fallan y voluntariamente vuelven al régimen olvidado o apelan por precaución y seguridad a la insulina.

Esta soportabilidad es uno de los gajes de las enfermedades de la vejez, sobre todo de las crónicas, las que evolucionan sin grandes torturas, sin aparentes sufrimientos de verdad, aun cuando para los familiares y los amigos, constituyan martirio: eso acontece con el asma, las bronquitis afebriles, algunas enfermedades de la piel, que en los adultos son factores de desesperación, de incapacidad y de tratamientos prolongados e intensivos; en las edades avanzadas apenas si alteran sus costumbres y les dan pie para sus quejas y sus

Reclamaciones: la vejez es el denominador común para todos los procesos morbosos.

La **sintomatología** en los diabéticos de edad avanzada, mayores de sesenta años, corre parejas con las curvas de glicemia, es decir, que si éstas son bajas, aquélla no da señales de enfermedad y las manifestaciones clínicas son tan poco ruidosas que no despiertan atención en el cuadro evolutivo; y en cambio si tales curvas demuestran ascensos progresivos va apareciendo el cuadro claro o borroso según la personalidad del enfermo y el fondo de resistencia orgánica que le sea peculiar, aunque ocurren hechos de explicación difícil como es el siguiente: mientras la cantidad de glucosa en la sangre sea ligeramente elevada, mayor de un gramo con veinte centigramos por mil el proceso diabético es muy bien tolerado sin incidencias que preocupen ni signos que en un momento determinado llamen la atención, pero si hay hipoglicemia menor de un gramo y en veces hasta con esta cantidad suelen presentarse complicaciones de orden hepático, anémico, carencial como si una ligera alza glicémica fuera indispensable para mantener en equilibrio las funciones íntimas de las células. Algunos autores españoles sostienen que los análisis repetidos de estos enfermos para conocer el hemograma denotan que la elevación del azúcar sanguínea coincide con elevación de los glóbulos rojos y que a toda baja de tal azúcar corresponde disminución de la cifra globular: en unos pocos casos de enfermos mayores de sesenta años, de tipo obeso, hemos podido comprobar este dato, pero en los diabéticos flacos o enflaquecidos por la enfermedad con cifras altas de glicemia se observan fórmulas expresivas claramente de anemia globular; son apreciaciones de interés para que los hematologistas hicieran la comprobación entre nosotros y de este modo vendrían explicaciones de las manifestaciones de astenia y debilidad características de muchos casos de diabetes. Tampoco la eliminación de glucosa en la orina concuerda con el tenor en la sangre, ya que en ocasiones con hiperglicemias de dos gramos para arriba no hay eliminación urinaria o apenas en cantidad reducida, ocurrencia que induce a errores máximos porque si no se efectúan los dos exámenes, al ser negativo el dato urinario se amplía el régimen de alimentación y se deja sin freno que lo contenga el ascenso de glucosa en la sangre que es lo que posiblemente explica esas complicaciones de gravedad, esos comas que aparecen en sujetos a quienes se consideraban en magníficas condiciones de salud porque la clínica así los reputaba al ignorar las modificaciones ocurridas en el medio interior; de aquí que sea de rigor que en los diabéticos se conozcan los

tenores que guarda la sangre y los que suelta la orina para sostener la terapia y el régimen o dieta más convenientes. Es la sorpresa que dan los viejos que ya conviven con la enfermedad y que le recuerda al práctico que en determinados casos la intransigencia en la alimentación puede salvar al paciente.

Puede haber manifestaciones de **coma** apenas con huellas de acetona, es decir, que no hay propiamente el cuadro que pinta la acidosis: son casos sumamente graves que traducen siempre una verdadera anarquía metabólica, razón para que el criterio clínico se extravíe a menudo y la terapia que se instituya conduzca al fracaso. Otras ocasiones no es un coma auténtico sino estados de hipersomnia que plantean el problema diagnóstico de diferencia con insuficiencias hepáticas suprarrenales, tiroideas, estados crónicos de uremia, tumores cerebrales sobre todo del lóbulo frontal, en los tumores o cualquiera otra lesión del hipotálamo o sea infundíbulo, ventrículo medio e hipófisis.

Al descender el metabolismo —porque las reacciones han disminuído de intensidad— también descienden algunas cifras humorales y por tal causa los datos que se obtienen en la química sanguínea son bases deleznable para sentar pronóstico; estas mismas modificaciones indican que la dieta impuesta a los viejos diabéticos no puede ser igual a la que corresponde a los adultos, jóvenes y sujetos de menor edad; lo único que se les exige es observarla en cuanto a la calidad y no en la cantidad.

La diabetes hace su presión soslayadamente, sin violencias aprovechando las circunstancias minorativas del organismo que ha sufrido o está sufriendo procesos infecciosos de orden bronco-pulmonar, digestivo o nerviosos, en sujetos con taras hereditarias que no habían tenido ocasión propicia para manifestarse francamente, pero que sin duda eran diabéticos potenciales que tan solo habían expresado disglucosis diversas como sed anormal, pruritos, neuralgias tenaces, merma paulatina de la potencia genital. Por estas circunstancias hay muchos autores —como se dijo en líneas anteriores— que sostienen que no debe aceptarse como enfermedad o proceso primitivo o inicial la diabetes que hace su aparición clínica de los sesenta años para arriba y que tal ocurrencia debe reputarse como la reaparición o la reagudización de una enfermedad que había permanecido latente, atenuada, casi en extinción, pero con bases o cimientos para entrar nuevamente en actividad.

Todos los sectores del organismo sufren el impacto de la vejez, aunque muchos queden escondidos esperando el momento oportuno.

tuno de hacerse conocer; solamente el intelecto puede conservarse fresco y hasta con brillo y esplendor; las facultades mentales pueden acrecentarse, aunque cambiando la trayectoria de energía en líneas de dulzura: la clemencia, la misericordia y el perdón es patrimonio del viejo y más del viejo que ha pasado por el trapiche del dolor.

El cuadro clásico de la diabetes se atenúa tanto que hay ocasiones que se tiene la impresión clínica que ha desaparecido la enfermedad porque las cifras obtenidas al examinar la glucosa en la sangre y en la orina son tan bajas que no alcanzan a provocar expresiones que se traduzcan al registro médico; pero en estas condiciones aparentemente halagadoras ocurren complicaciones visuales, fenómenos coronarios, modificaciones arteriales, focos de gangrena que recuerdan la causa responsable e imponen la institución inmediata de la terapia de rigor, que es la insulínica, de manera intensa y controlada por las frecuentes observaciones de las curvas de glicemia; tal terapia evita en muchos casos esas temibles complicaciones, le devuelve la confianza perdida al paciente y provoca alivios que halagan muchas ocasiones; infortunadamente el fracaso es lo que se obtiene cuando ya hay degeneración de las arterias, en los riñones, en la retina, degeneración que suele sumarse a la correspondiente al avance de los años. Las complicaciones visuales terminan en la ceguera completa en un porcentaje alto que fluctúa entre el uno y el diez por ciento.

Las enfermedades infecciosas en los diabéticos tienen una evolución larga en que los síntomas se arrastran en vez de andar, de modo que muchas parecen llegar al estado de mal en que se estabilizan los síntomas, sin dar señales de retroceso ni de modificación ventajosa; son formas clínicas con febrículas insignificantes que enloquecen a médicos y a familiares, que se prolongan semanas y semanas poniendo en duda el diagnóstico inicial: gripas, bronquitis, bronconeumonías, fiebres entéricas, colibacilosis que cumplieron su evolución pero que por el estado diabético ignorado, no alcanzan la recuperación de la normalidad, impidiendo el suceso de la crisis o de la lisis conque pudiera terminar totalmente el proceso morboso; son manifestaciones febriles que han recibido el nombre de fiebres metabólicas, cuyo verdadero tratamiento está en la insulina, que en estos casos hace el papel de antipirético eficaz. Recuérdese que el terreno diabético, la hiperglicemia misma es factor de fracaso en las terapias antibióticas, razón para que cada vez que se observe que entidades infecciosas tratadas con esas substancias no se detienen ni

muestran mejoría, a pesar de recibir dosis apropiadas a la edad y a las condiciones del proceso, es de rigor examinar la sangre en busca de sustancias que está sirviendo de estorbo a la acción de aquellos fármacos.

La enfermedad coronaria se instala fácilmente en el diabético porque al fin es el dismetabolismo celular el que preside los trastornos circulatorios, al cual se suman el ajeteo moderno, los traumas psíquicos y los anhelos insatisfechos de muchas personas. Hay que desconfiar de la tosecilla de los diabéticos viejos, de edades avanzadas, sobre todo cuando es persistente, porque en muchas ocasiones es la expresión clínica de una tuberculosis o de una insuficiencia del corazón; si esa tos dura varias semanas resistida a medicaciones eficaces, béquicas poderosos, debe llamar la atención sea cual fuere la edad del individuo y las condiciones del estado general, porque comúnmente son provocaciones que hace el bacilo de Koch cuando adopta formas agazapadas que van minando lentamente el organismo y que tan solo la radiografía alcanza a descifrar; o puede traducir también el estado de adinamia de las fibras del miocardio.

En este tipo de diabetes se observa una forma clínica de angor llamada por Dutton y Luech **angor pectoris sine dolore** y por Esser **infarto sin angina** que da fenómenos de disnea, edema del pulmón y manifestaciones bronco-pulmonares que sólo se evidencian con el E.C.C. No debe sorprender que este disturbio metabólico concorra tan a menudo con enfermedades cardio-vasculares: la hipoglucemia da una imagen electrocardiográfica que recuerda la propia de la insuficiencia coronaria y para los enfermos de esta insuficiencia las bajas glucémicas son fatales, precipitan la muerte muchas veces; por este suceso las terapias insulínicas en tales enfermos jamás deben instituirse sin haber hecho un análisis cuidadoso de las circunstancias que rodean al paciente; según Skert la insulina puede producir trastornos anatomopatológicos en el miocardio que acarrear fibrilación ventricular y espasmo de las coronarias; por esto no es atrevido pensar que sea acaecimiento común en los diabéticos avanzados.

El terreno diabético favorece algunas complicaciones de orden renal que constituye lo que se llama síndrome de K.mestiel: caracterizado por glomerulonefritis intracapilar, hipertensión nefrótica maligna que se encarga de agravar la evolución de muchos comas por hiperglucemia. Las alteraciones renales en el diabético precipitan la insuficiencia visual que rápidamente alcanza la ceguera total; por esto

todo fenómeno que denuncie defectos de la visión en el curso de la sintomatología diabética debe llamar la atención y reputarla como de gravedad. Estas complicaciones como las circulatorias de orden arterial son siempre episodios de mal pronóstico para la vida de tales pacientes.

Se suelen encontrar muchos casos de enfermos sin hiperglicemia y sin acidosis, con pasado diabético confirmado y que sin embargo permanecen en estado de choque grave, con síntomas y signos de colapso circulatorio, debilidad de la respiración, desvanecimientos y obnubilaciones de la conciencia, muy difíciles de corregir; son estados que parecen relacionarse con grandes deshidrataciones que se acompañan de merma notoria del cloruro de sodio y de aumento del nitrógeno. Son estados de torpeza, de semicomato o de coma verdadero desorientan la terapéutica y casi siempre terminan en la derrota del profesional porque la reversibilidad es imposible. Aunque en la actualidad el coma diabético es menos común que en otras épocas debido al recurso terapéutico insulínico y al mejor conocimiento de estos problemas, sigue siendo uno de los más graves y que en porcentaje muy grande resiste las medicaciones; y es porque en este proceso se suman muchos otros que traducen el desfallecimiento en muchos órganos y la inersia en las defensas celulares: en la vejez hay indiferencia para todas las actuaciones, por lo cual llega un momento en que los esfuerzos defensivos se paralizan y las fuerzas mediadoras de la economía desaparecen del todo.

El tratamiento en esta clase de diabéticos tiene las mismas bases que en las edades inferiores, esto es, régimen de vida y de alimentación en la cual según Freemann, deben abundar las proteínas, tener riqueza de vitaminas, pobre en grasas y moderada en carbohidratos, evitando las comidas copiosas para evitar las alteraciones digestivas, pero no debe ser absolutamente estricto como en los adultos no sólo porque no se justifica sino porque no lo aceptan sino por unos pocos días; y como terapia de fondo la insulina en dosis acordes con los datos que vayan dando las variaciones de la glicemia, teniendo muy presentes las opiniones del Prof. Lukens quien asevera que "el viejo es comúnmente menos sensible a esta substancia y tiene un margen más amplio de salud entre el control y la reacción a la enfermedad; tenores de azúcar en la sangre que agravan al diabético joven, son bien toleradas por aquél"... Si el diabético, fuera de ser viejo, es obeso, puede mejorarse la evolución del proceso, logrando la disminución de peso. En esta edad avanzada de la vida, la

terapia debe instituirse por tanteos, observando las reacciones del sujeto; y la dieta instituída nunca debe ser brusca sino de manera paulatina, en escalera descendente, en lisis para que el metabolismo general no se resienta”.

Para la terapéutica se distinguen en clínica cuatro grupos de enfermos: **primero:** los que se controlan por simple restricción cualitativa de los alimentos, prescindiendo en parte de los ricos en hidrocarbonados; **segundo:** los que requieren una dieta más rigurosa, con peso de las sustancias permitidas, pero sin insulina; **tercero:** los que reclaman dieta racional en peso y en calidad y terapia vigilada con insulina; y **cuarto:** los que fuera del régimen apropiado, requieren por lo menos treinta unidades de insulina todos los días. No solamente los viejos que se diabetizaron sino los diabéticos que se envejecieron son muy buenos tolerantes de su enfermedad con la cual llegan a convivir, le pierden el miedo y así aprenden a administrarla de modo de sostener la salud en un estado aceptable; por esto la evolución es generalmente benigna, aunque en algunas ocasiones, al llegar a la senescencia suelen presentarse formas muy graves. En estos individuos la enfermedad puede pasar a un estado de latencia, sin glucosuria y con cantidades de glucosa en la sangre que, si mayores de la normal, no alcanza a traducirse en manifestaciones morbosas; tal estado latente es el que entusiasma a familiares y a pacientes, el que acredita ciertos regímenes y enaltece la pericia e idoneidad de muchos profesionales de buena suerte; son procesos evolutivos que se hunden en las profundidades del metabolismo pero que salen a la superficie el día que se presenta un simple brote de coriza, una gripa febril, un trastorno gastro-intestinal, una infección cualquiera, alguna enfermedad contagiosa como también un choque coloidoclásico por terapias intensivas, por golpes afectivos, por depresiones morales; hay ocasiones que una infección dentaria a la que no se le da ninguna importancia es la responsable que disimuladamente ha venido a desencadenar el trastorno metabólico.

Actualmente se tienen grandes esperanzas en las terapias orales de la diabetes, las cuales posiblemente lograrán mermar la aplicación sistemática de insulina; como toda terapéutica nueva, ha sido acogida con entusiasmo por algunos pacientes y los resultados apreciados por el médico son halagadores porque las cifras de la glucemia y de la glucosuria tienden a descender buscando las normales; pero a veces hay cierta intolerancia gástrica con náuseas y hasta vómito, motivo por el cual los viejos le cogen pereza y más bien

aceptan la medicación insulínica. Las observaciones que hasta ahora hemos podido hacer son de optimismo por la simplificación que implica toda medicación oral en enfermedades crónicas que como la diabetes puede alcanzar la compensación fisiológica temporalmente pero no la definitiva que equivaldría a la curación. El rastinón, el bezeta 55 y otros similares esperan que la práctica pueda erigirlos en fármacos de la misma posición científica que la insulina. El tiempo se encargará de confirmar esto o de negarlo.

Además de estas medicaciones básicas el diabético requiere una alimentación capaz de sufragar todas las exigencias orgánicas para evitar mayores trastornos en el metabolismo y naturalmente para retardar hasta donde es posible el avance del envejecimiento y hacer la vida más saludable, con actividad moderada y por lo tanto con atractivos, como quiera que éstos se encuentran en toda edad, desde que las facultades del alma estén en capacidad de descubrirlos: vitaminas y minerales para el mantenimiento de los tejidos, enzimas para ayudar estimulando los procesos digestivos, aminoácidos que tiene como misión sostener el equilibrio de nitrógeno, hormonas gonadales que sirven para estimular el metabolismo y todas aquellas terapias que pueden auxiliar el funcionamiento de los diversos órganos, haciendo que la célula pueda actuar en medios que les sean propicios.

El mismo Prof D. W. Lukens dice: "la diabetes no es una complicación de la vejez: más bien la vejez es la complicación de la diabetes la cual tiene su pico de incidencia antes de la sesentena; puede decirse que es una buena enfermedad con mala compañía, entendiéndose por mala compañía las complicaciones que enriquecen su evolución, muchas de las cuales dependen de la arterioesclerosis más que de la misma enfermedad; por estas circunstancias es derisorio controlar esta arteriopatía procurando no elevar el tenor del colesterol; de aquí que en todo viejo diabético sea muy conveniente hacer con frecuencia exámenes químicos de la sangre para conocer las fluctuaciones de sus elementos habituales cuyas alzas o elevaciones pueden precipitar procesos morbosos de gravedad inesperada. Pero como las aguas subterráneas, los años van minando lentamente las resistencias.

Para el práctico muy a menudo se le presentan situaciones en que sólo el criterio clínico y el conocimiento sobre determinado enfermo, pueden resolverlas: casos de glucosuria sin hiperglicemias no pueden reputarse como diabéticos, pero sí requieren observación

atenta y cuidadosa porque existiendo la posibilidad de que se eleve el glicémico de la sangre, cedan las resistencias renales y aparezca más azúcar en la orina y se opaque el cuadro; a veces, antes de llegar a este estado, son comprobables muchas manifestaciones de hiperglucemia como prurito, dermatitis urticariformes, enconamiento fácil de pequeñas heridas, aparición frecuente de foliculitis, furúnculos, antras, etc., etc. Igualmente los casos de hiperglicemia sin glucosuria deben ser muy vigilados, porque el dintel renal puede modificarse por cualquiera circunstancia y vencidas las barreras del riñón aparecer la glucosa en la orina. De modo que en ambos casos hay una diabetes potencial que de un momento a otro puede expresar sus otros signos y síntomas característicos o clásicos de la enfermedad; esto enseña que el médico para lograr un criterio firmemente fundado debe conocer a menudo los datos que den los análisis de sangre y de orina y no declarar la enfermedad en receso porque en uno de estos análisis no aparezcan cifras anormales de glucosa.

Desde que la dieta que se instituya permita que el páncreas disfrute de un reposo suficiente para descansar a las células de los islotes de Langerhans, la diabetes es muy bien tolerada dando la impresión de que tales zonas recuperaron su capacidad de secreción.

La vigilancia de los viejos diabéticos ofrece ocurrencias que no tienen explicación que satisfaga científicamente: muchos sujetos, sometidos a regímenes adecuados con terapias de insulina regresan a la normalidad y así se sostienen por mucho tiempo, años y a veces mueren de otras enfermedades sin que la sintomatología clínica de la diabetes y los análisis de laboratorio se hagan sentir, es decir, hay curaciones o apaciguamientos clínicos; casos que evolucionan con tolerancia notoria cuando hay descompensación cardíaca o insuficiencia renal, pero que se agravan, recobran sintomatología perdida cuando se obtiene la compensación del corazón o se eliminan los demás; y al revés se observa que cardiopatías que habían resistido las terapias sin lograr compensación, nefritis rebeldes a todas las medicaciones, impasibles ante los diuréticos mercuriales comienzan a ceder desde el momento que aumenta la glucosa en la sangre, se elimina por la orina y se renueva el cuadro clínico de la diabetes.

La vejez sin enfermedades puede tener y tiene atractivos que le hacen más tolerables los años, que les dan más vida a los pocos que le restan; pero cuando a ella se unen dolencias y se carece de virtudes para soportarles, entonces viene a ser uno de los castigos

que en la tierra reemplazan muchos de los que se reservan en la eterna.

BIBLIOGRAFIA

C. BLANCO SOLER: Diabetes de los Viejos. - REVISTA CLINICA ESPANOLA. - 1º Enero de 1952.

EDWARD J. STIEGLITZ, M.S., M.D. GERIATRIC MEDICINE: Diagnosis and Management of Disease in the aging and in the aged.

CECIL: Tratado de Medicina Interna. Tomo primero: Enfermedades del metabolismo.

DR. LOUIS RAMOND: Conferencias de Clínica Médica. Diabetes Continua.

N. PENDE: Tratado de biotipología.

Notas tomadas de diversas revistas nacionales y extranjeras.

NUTRICION Y PARASITISMO INTESTINAL

Por William W. Frye. Louisiana State University
School of Medicine, New Orleans, La. - Annals of
the New York Academy of Sciences. - Vol. 63
Pág. 175 - 83. - Oct. 19 - 55.

“Hay muchos factores que pueden contribuir a las correlaciones entre el hospedero y el parásito. El alimento del hospedero es de gran importancia y está estrechamente ligado al estado fisiológico de él. Los cambios nutricionales en el tracto intestinal, pueden tener un efecto directo sobre el medio donde viva el parásito y así posiblemente puedan alterar las correlaciones con el hospedero. En general, los parásitos que pueden establecerse con el menor daño para el hospedero tienen el mejor chance para residir en forma prolongada ya que la respuesta de éste es muy poca. El mejor ajuste de hospedero y parásito se encuentra usualmente en parásitos limitados al canal digestivo. Los hombres pueden albergar en su tracto digestivo platelmintos tales como la tenia Saginata, tremátodos como el Fasciolópsis buski, por muchos años, sin efectos físicos siempre que la dieta sea suficiente para ambos. Por otra parte los flagelados intestinales como grupo y también las amebas no patógenas pueden persistir en el intestino por muchos años sin que el hospedero se dé cuenta de la infección, puesto que estas formas son normalmente comensales inofensivos. La extensión del daño producido a los tejidos del hospedero variará enormemente en el parasitismo, y hay muchos factores complejos que deben considerarse al intentar explicar la patogénesis de las varias formas”.

“La complejidad de los problemas que están envueltos en las relaciones de hospedero y parásito varían marcadamente con los diferentes parásitos animales. Rhoads y sus colaboradores, en 1934, mostraron que la anemia hipocrómica de la Uncinariasis en Puerto Rico, fue aparentemente causada por una combinación de pérdida de sangre, deficiencia dietética, y cambios gastro-intestinales probablemente debidos a defectos de nutrición. Ellos encontraron que expul-

que el parásito, sin otra terapia, tenía muy poco efecto sobre la anemia o estado clínico del paciente. En contraste a ésto, encontraron que con o sin expulsión del parásito la administración de grandes dosis de hierro producía rápida mejoría de la anemia y de las condiciones clínicas. Esto parecía demostrar que no había efecto del parásito en el tracto intestinal del hospedero fuera del debido a la pérdida crónica de sangre. Foster y Cort observaron que había una correlación inversa entre anemia y resistencia a infecciones del parásito en perros y gatos. Ellos también demostraron que la resistencia al *Ancylostoma caninum* podría ser disminuída por sangrías periódicas o por deficiencia de hierro administrándoles una dieta de leche. Los mismos autores usando una dieta deficiente en vitaminas A y B y minerales, bajaron la resistencia de perros previamente infectados con *Ancylostoma caninum*".

"Estos experimentos, aunque no permiten establecer qué dietas deficientes en el hospedero benefician el parásito, sí indican que la resistencia a la infección helmíntica disminuye en las fases somática e intestinal, cuando los hospederos omnívoros son mantenidos con dietas deficientes en vitaminas A, D y complejo B, con raciones muy bajas en proteínas. Estos estudios también han demostrado que el grado de resistencia natural o adquirido de un hospedero a los helmintos, depende en gran parte de su dieta, su constitución genética y su edad. Las dietas del hombre y otros animales omnívoros para desarrollar la más potente resistencia a infecciones por helmintos deben incluir vitaminas específicas adecuadas, minerales y otras sustancias esenciales para una alimentación bien balanceada".

"Varios investigadores han sugerido que la dieta influencia la incidencia, el curso y determinación de la amibiasis en el hombre. Alexander y Meleney reportaron los resultados de un estudio dietético en dos comunidades rurales en Tennessee, en las cuales se habían hecho estudios previos de amibiasis. En una comunidad la disentería amibiana aguda era común, en la otra era muy rara, aunque 40% de la población en la comunidad tenía *Endamoeba histolytica*. En la comunidad con poca o ninguna disentería amibiana aguda la dieta era más adecuada en vitaminas y calorías que en el área donde la disentería amibiana aguda era común. En la comunidad donde la amiba mostraba menos actividad patógena, la leche, las verduras y las frutas eran más comunes en la dieta. También se vio que la distribución de proteínas, grasas y carbohidratos en las dietas era más o menos lo mismo en las dos comunidades. Este estudio in-

dicó que donde la dieta era más adecuada, la evidencia de infección aguda con *E. histolytica* era rara.

Elsdon-Dew observó que en Durban, Sur Africa, donde vivían bantúes indígenas, indios y europeos la amibiasis afectaba estas tres razas de una manera diferente. Entre los bantúes que se alimentaban de maíz, la disentería aguda fulminante es común. Entre los indios que tradicionalmente se alimentan con arroz y especias, la disentería amibiana aguda es rara, pero los abscesos hepáticos se encuentran a menudo. Entre los europeos que tienen una dieta completa, esencialmente balanceada, la amibiasis grave ocurre raras veces. Como resultado de su larga experiencia, el doctor Elsdon-Dew sugirió que las deficiencias dietéticas son la causa de estas diferencias. Comparando la incidencia de la amibiasis entre los africanos en Durban y en Lorenço Marques (Mozambique), Elsdon-Dew atribuyó la disminución de la proporción de disentería amibiana en los últimos a un suplemento de pescado, arroz y muchos vegetales. Sautet y sus compañeros creen que la poca comida y las deficiencias consiguientes en los elementos esenciales para la nutrición han sido responsables del aumento de la amibiasis y otras parasitosis en Marsella durante e inmediatamente después de la guerra”

Discusión. - Se ha demostrado claramente, por experimentos de laboratorio controlados, que la nutrición es un factor importante en el mecanismo de defensa del hospedero contra ciertos parásitos intestinales. Parece evidente que el estado necesario para la invasión o infección del intestino difiere muy poco de aquel necesario para la infección de la piel o de otros tejidos. Inadecuado aporte alimenticio puede producir cambios en los tejidos desfavorables para el hospedero y al mismo tiempo favorables para el parásito.

Los ajustes entre parásito y hospedero son a menudo muy delicados y pequeños cambios pueden ser responsables de la ausencia de patología o de la presencia de lesiones producidas por el parásito.

Los experimentos que muestran la relación de los factores dietéticos con varias infecciones por helmintos, es notable. Deficiencias específicas de vitaminas favorecen los parásitos, al mismo tiempo que interfieren con la resistencia del hospedero. Se ha establecido también por experimentos de laboratorio que la dieta es un factor de importancia al alterar la capacidad del hospedero para combatir ciertas infecciones por helmintos. Investigadores interesados en los protozoos intestinales del hombre y de los animales han reconocido el efecto de la dieta del hospedero sobre estos parásitos. Experimentos

bien controlados han demostrado la importancia de los factores dietéticos en la patología de la amibiasis. Promedios altos de infección y de mortalidad y un tipo más severo de amibiasis han sido demostrados en animales alimentados con una dieta purificada deficiente en vitaminas específicas. Hay muy poca duda de que los factores dietéticos, bajo ciertas condiciones, jueguen un papel importante en la patología de la amibiasis en el hombre. En ciertas partes del mundo se ha encontrado que las diferencias dietéticas influyen en la severidad de la infección con *E. histolítica*. Un estudio epidemiológico cuidadoso de dos epidemias de amibiasis ofrecieron resultados interesantes con respecto a los factores nutricionales en relación a la resistencia del hospedero.

Hay sin embargo muchos otros factores que deben considerarse al discutir la patogénesis de la *E. histolítica*. La presencia de cepas más virulentas debe tenerse en cuenta. Varios autores sugieren que las infecciones bacterianas repetidas, con el trauma subsiguiente de la mucosa intestinal, pueden ser un factor importante en la aparición de la disentería amibiana. Durante un período de 7 meses de investigación sobre diarreas y disenterías en los prisioneros de un campo de concentración en Corea hubo aproximadamente 2.000 casos de shigelosis aguda y muchas otras infecciones gastro-intestinales no diagnosticadas. Estas infecciones pudieron haber sido un factor coadyuvante en la predisposición de la mucosa intestinal para ser invadida por *E. histolítica*. Fue evidente sin embargo que con una mejor dieta y un mejor estado sanitario, todas las infecciones gastro-intestinales disminuyeron en número y en severidad.

La resistencia del hospedero a la invasión del tracto intestinal por ciertos parásitos animales puede alterarse marcadamente por cambios dietéticos. Se ha demostrado la importancia de varios factores nutricionales en el reparo de los tejidos lesionados y en el tratamiento de estas infecciones”.

Extractos del Artículo, traducido por:
David Botero R. Profesor de Parasitología y Bernardo Gaviria, estudiante de Medicina preventiva. Facultad de Medicina. - Universidad de Antioquia.
Marzo de 1958.