
Tratamiento de las infecciones urinarias colibacilares

Por el Doctor G. MARINESCU,

Profesor de Conferencias en 3a Facultad de Bucarest,
Cirujano de los Hospitales

Los numerosos trabajos aparecidos antes y después de las memorias de HEITZ-BOYER, sobre las infecciones urinarias colibacilares, han establecido, por una parte, su origen intestinal, y por otra, la vía más frecuente de infección: la vía sanguínea.

La infección pasa del medio intestinal al medio sanguíneo, y de ahí al aparato urinario.

Diferentes variedades de colibacilo y otros microbios son huéspedes habituales del intestino, sin que produzcan trastornos locales ni generales en la mayoría de casos.

Para que pasen a U circulación, es necesario que encuentren en el intestino condiciones favorables para exaltar su virulencia y que puedan abrir las puertas de entrada en la pared intestinal.

La estasis fecal, producida por los trastornos mecánicos, tóxicos e inflamatorios del intestino, constituye la causa principal de la virulencia y del paso de los microbios a la circulación. Deben añadirse, además, las lesiones de orden trófico, mecánico e inflamatorio de la mucosa, así como los trastornos de la secreción.

El paso de los microbios a la circulación se hace habitualmente de una manera intermitente y a veces continua, fenómeno puesto en evidencia por hemocultivos

positivos y por observaciones regulares de la curva térmica. El medio sanguíneo destruye estos microbios o los elimina por las vías biliares y principalmente urinarias, estos hechos se comprueban por las bacteriurias puras comprobadas en las orinas claras, y más tarde por las bacteriurias acompañadas de piuria, con manifestaciones clínicas muy variadas.

La infección del aparato urinario puede ser de corta o de larga duración, y a veces puede instalarse definitivamente, según que el curso de la orina se haga de una manera normal o que encuentre ciertos obstáculos en los diferentes segmentos del aparato urinario, así como a consecuencia de la existencia de otras causas de congestión local, como: tumores, cálculos, cuerpos extraños, etc.

La terapéutica dependerá: *del diagnóstico exacto de la infección*, obtenido por siembras de la orina, recogida asépticamente, de la vejiga o de la pelvis renal; de un *diagnóstico exacto de la estasis fecal y de sus causas*, que puede obtenerse por el examen clínico, químico, histológico y radiológico del tubo digestivo y de los órganos que le comprimen; finalmente, de un *diagnóstico preciso de las lesiones del apar-*

to urinario obtenido por medios clínicos, cistoscópicos y radiológicos.

Estos problemas de diagnóstico son, muy a menudo, los más difíciles, y es por ello que la terapéutica más variada no da en todos los casos resultados satisfactorios.

Estas nociones, una vez establecidas, procuraremos indicar el tratamiento de las *formas clínicas agudas, así como de las formas crónicas*, de acuerdo con los datos conocidos hasta hoy, intentando atacar la infección y sus causas, en *el medio intestinal*, en *el medio sanguíneo* y en *el medio urinario*.

TERAPÉUTICA INTESTINAL.—Esta terapéutica estará dirigida contra *el estreñimiento y sus causas, contra las lesiones inflamatorias del tubo digestivo, contra las lesiones mecánicas, tróficas y tóxicas*. En segundo lugar, se emplearán los medios necesarios para disminuir la virulencia de los microbios intestinales.

El tratamiento médico o quirúrgico de las causas del estreñimiento puede hacerse de una manera *preventiva o curativa* si la infección se ha manifestado

ya. Para prevenir la aparición de infecciones urinarias por colibacilos, he intentado suprimir el estreñimiento con operaciones en el abdomen y en el periné, así *como evitando el caterismo*.

Muy numerosos son los casos de infecciones urinarias recidivantes que han sido suprimidas tras operaciones de apenaicitis crónicas, hemorroides, fisuras anales, fístulas peri-anales, hernias voluminosas, estenosis rectales, etc. La supresión de los purgantes drásticos o salinos ha hecho desaparecer importantes fenómenos febriles sobrevenidos tras de su empleo.

El tratamiento de los vermes intestinales, de las colitis crónicas, ha traído la curación o la mejoría de infecciones colibacilares urinarias. Pero hay también afecciones crónicas del tubo digestivo que necesitan largos tratamientos, y que por su persistencia explican la de las infecciones colibacilares.

El estreñimiento es tratado habitualmente con la ayuda de un régimen vegetariano o por los laxantes oleosos (aceite de ricino, aceite de **parafina**) o a base de fermentos lácticos.

Con el fin de disminuir la virulencia de los microbios intestinales, se ha preconizado la *bacterioterapia* por microbios antagonistas, tales como las fermentos lácticos. METCHNIKOFF ha demostrado desde largo tiempo la acción antipútrida del yogourt. En 1906, VON KERN, esterilizó cultivos de bacilos búlgaros a 609, y habiéndolos precipitado por el alcohol, obtuvo una solución de productos de este bacilo que impide el cultivo del colibacilo.

Estas experiencias han sido confirmadas también por otros autores. Se encuentran en el comercio muchos productos líquidos o en comprimidos que pueden utilizarse, así como alimentos que contienen tares microbios, como el kéfir, el yogourt, la leche agria, etc. Aparte la utilización de estos microbios antagonísticos, se ha recurrido a la *vacunación local por las autovacunas*, o a las *vacunastip Fisch (Colitique)*, o también a los bacteriófagos.

La vacunación local se hace por *vía bucal o rectal*. Tras la vacunación por *vía bucal* con el *Colitique*, he observado la desaparición de la *temperatura de 36'2<> a 37'6<>* que duraba desde varios meses, a pesar de la limpieza de la orina, *cuyas muestras* contenían microbios.

Esta terapéutica intestinal está indicada en todas las formas de la infección urinaria con flora intestinal para curar o disminuir el origen de la infección.

LA TERAPÉUTICA SANGUÍNEA.—Está indicada en las formas septicémicas, así como en

las formas agudas con localizaciones urinarias. Consiste en *medios antisépticos* y en *medios biológicos* (vacunas, sueros, bacteriófago).

Nº 19 *Los antisépticos* utilizados son extremadamente numerosos, lo que demuestra la inconstancia de su eficacia. Estamos, a pesar de ello, obligados a servirnos de ellos muchas veces; *pero tengo la impresión de que tienen una cierta eficacia*. Se emplean por *vía bucal, subcutánea o intramuscular e intravenosa*.

Citaremos algunos que han sido particularmente utilizados con buenos resultados.

La *urotropina* y la *uroformina* por *vía bucal* a la dosis de 2 a 3 gramos por día, o en solución al 40 por 100 por *vía intravenosa* nos han dado buenos resultados en los estados agudos. A veces se observan fenómenos de irritación vesical, albuminuria y hematuria, lo que nos obliga a suprimir el tratamiento y a alcalinizar el medio. La acción de estos medicamentos es mayor en medio ácido, y así se ha buscado modificar el medio alcalino por la ingestión de fosfato ácido de sodio, de 2 a 6 gramos por día, ácido fosfórico, 2 a 3 gramos por día, ácido benzoico, benzoato de sosa y, sobre todo, cloruro de cal, 6 a 3 gramos por día, cloruro de amonio, 6 a 8 gramos por día. Con este fin, es recomendable la combinación acida de la urotropina, la *acidolamina*. Habitualmente los colibacilos se desarrollan favorablemente en medio ácido, y es por esta razón que

otros autores como VINCENT, han notado que estos microbios se desarrollan mal en medio hiperalcalino, preconizando la alcalinización de los humores y de la orina, asociándolos a una cura de diuresis. Se ha, empleado pues, el *bicarbonato de sosa* (50 ce. de solución al 4 por 100 en inyección intravenosa. Panne-vitz); el *citrato de sosa o de potasa*, el *fosfato de sosa*. Numerosos urólogos preconizan alternar una cura acida con una alcalina, cada diez días.

El *salol*, empleado en dosis de 2 a 3 gramos por día por vía bucal, se desdobra en ácido salicílico y fenol. Goza del aprecio de Bazy. El *helmitol*, la *urisanina*, la *uraseptina* se recomiendan en lugar de la urotropina y de la uroformina para cambiar la medicación. La *septiceminc*, compuesta de 35 por 100 de yodo y 45 por 100 de **exametilentetramina**, se emplean en inyecciones intravenosas de 5 a 10 ce. por día. La *pioformina* se utiliza por vía

subcutánea o intramuscular. El *colargol*, recomendado por MARIÓN y KURMER por vía bucal, en solución de 2 por 100, a la dosis de 2 a 3 cucharadas por día. El *lantol*, el *electrargol* se utilizan por vía intramuscular o intravenosa como en todas las infecciones. El *azul de metileno*, se emplea ya en inyecciones ya en pildoras o sellos, a la dosis de 4 a 5 centigramos por día. El *argocromo*, compuesto de azul de metileno y de 20 por 100 de nitrato de plata, se utiliza bajo forma de inyecciones intravenosas de 5 a 20 ce. en solución al 1 por 100.

El *mercurio cromo 220 soluble*, recomendado por YOUNG, es una sal de mercurio de un poder de penetración considerable. Mata el colibacilo en solución al 1 por 1.000, y se emplea en inyecciones intravenosas de $\frac{1}{2}$ a 1 ce. en solución al 5 por 100 (de 3 a 5 miligramos por **kilo**). YOUNG afirma haber obtenido buenos resultados en las pielonefritis coli-

bacilares y otras infecciones generales; -pero las reacciones generales son muy vivas y han dado lugar a veces a intoxicaciones mercuriales y otras veces a albuminurias.

El *clorhidrato de diaminometil-lacredina*, conocido bajo el nombre de amarillo de acridina, se encuentra en especialidades, tales como: tripaflavina, acriflabinona, **argoflabina**, gonacrina. Estos productos han sido empleados en inyecciones intravenosas, (10 a 20 ce. de solución al 5% por 100).

A pesar de que su poder antiséptico sea muy grande (1/100.000), en el medio **alcajijío** baja en medio ácido, y el *desarlio del colibacilo se para* en una solución al 1/5000. Personalmente he recogido orina de una pelvis renal en retención, tras inyección de tripaflavina, y he obtenido un abundante cultivo de colibacilo.

El *pyriduin* se utiliza en tabletas, 4 a 6 por día con resultados variables. El *neosalvarsán*, recomendado por KALL y KREISS a la dosis de 15 a 30 centigramos intravenosas, obra ya por acción antiséptica, ya por el aldehído fórmico que desprende en medio alcalino.

Nº 2. TRATAMIENTO BIOLÓGICO.—a) *La sueroterapia anticolibacilar* está indicada sobre todo en las formas septicémicas y agudas. En las formas con obstáculo mecánico en el curso de la orina o con otras lesiones, concomitantes *con las provocadas* por el colibacilo, no se pueden obtener resultados favorables. El suero de Vincent, utili-

zado desde 1925 en los servicios de CHEVASSU y MAISONET, ha dado buenos resultados en numerosos casos, citados por OE-CONOMOS en su importante ponencia (Congreso de Madrid). Este autor, habiendo utilizado la

aeroterapia, manifestó sus favorables impresiones. Personalmente he comprobado la calda de la temperatura en un caso de infección colibacilar de forma septicémica con pielitis, pero la orina ha permanecido turbia.

b) *La vacunoterapia autógena* se emplea corrientemente ya en autovacunas, ya en *stock-vacunas polivalentes*. Generalmente se recomienda la stock-vacuna por vía bucal o parental hasta la preparación de la autovacuna. Personalmente he empleado la autovacuna en inyecciones subcutáneas, y el stock vacuna eolítico Fisch, por vía bucal o por vía rectal, en personas que no pueden ingerir. El contenido de la ampolla se mezcla con suero fisiológico o con agua estéril, y se introduce en el recto procurando que el enfermo no lo expulse. Por vía rectal, la vacuna no tiene que sufrir ninguna modificación, *como puede suponerse* que se produce por la vía bucal a causa de las secreciones digestivas y de las glándulas anexas.

c) *La proteinoterapia* puede utilizarse a falta de vacunas.

d) *La orioterapia*, recomendada por CIMINO y aplicada entre nosotros por el profesor STEFANESCU-GALATZI, consiste en inyectar dos o más gotas de orina recogida asépticamente

de la vejiga y esterilizada por **ebullición en** la llama dos o tres veces. Naturalmente, estas gotas se disuelven en suero **fisiológico** estéril y se inyectan. Estos autores se fundan para la aplicación de este método en las modificaciones que experimenta el colibacilo en el curso de la evolución de la enfermedad y sostienen la opinión que sería lógico que se inyectasen, en cada fase de la enfermedad, microbios de la especie que existe en un momento dado en el organismo con la proteína que viene de la orina. Afirman haber obtenido resultados favorables con este método.

e) *Bacteriofagoterapia*. D'HERELLE preconiza este método, tras haber descubierto y estudiado largo tiempo un virus invisible, que no se puede desarrollar en un medio artificial, pero que vive a expensas de la célula bacteriana, a la que disuelve. Según D'HERELLE, el agente de inmunización es un ser viviente que se adapta al microbio patógeno y lo destruye. Este autor, habiendo aislado más de mil especies de

bacteriófagos, ha hecho preparar, para la terapéutica usual, ampollas de 2 ce. para inyecciones subcutáneas y por ingestión por vía bucal. Para las infecciones urinarias se recomienda el *bactecolifago*, y para las intestinales, el *bacteintestinofago*. El ideal sería encontrar para cada enfermedad un *bacteriófago específico*, cosa difícilmente realizable en la práctica; nos contentamos, pues, con recetar el bacteriófago antes citado que se encuentra en el comercio. Durante la administración del bacteriófago es preferible suprimir los antisépticos y otros medicamentos que puedan impedir su actividad.

Nº 3. TERAPÉUTICA URINARIA.—El tránsito del colibacilo al aparato urinario puede no dejar rastro (bacteriuria pura); puede provocar lesiones supurativas de los riñones, pelvis, vejiga, ya con manifestaciones clínicas, locales o generales agudas, ya evolucionando de una manera insidiosa y en un tiempo indeterminado, produciendo formas crónicas.

a) *Durante el período de bacteriana pura* con orina limpia debemos recurrir al tratamiento indicado por la terapéutica sanguínea (antisépticos, sueros, vacunas, bacteriófagos) y luchar contra el estreñimiento.

b) *Durante el período de lesiones supurativas con manifestaciones agudas renales o vesicales* debemos recurrir a medios antiflogísticos, como: ventosas seca so escarificadas sobre la región lumbar; envolturas húmedas con agua alcoholizada, balneoterapia caliente. Inútil decir que instituiremos también la terapéutica, indicada en la etapa sanguínea (antisépticos y medios biológicos).

Si, en el intervalo de ocho o diez días, los fenómenos locales y generales no ceden, deberemos recurrir, aun en esta fase, a los medios urológicos siguientes:

En caso de *cistitis*, deben hacerse instilaciones vesicales cada dos días, con una solución de nitrato de plata al 1 por 100, protargol al 2 o 3 por 100, argiról al 5 por 100.

En caso de *pielitis*, debemos recurrir a la *distensión de la vejiga*; si tiene una buena capacidad, al *cateterismo ureteral* repetido o permanente seguido de *lavados de la pelvis renal* con la misma solución que en la vejiga. Nos guardaremos de emplear sales mercuriales que pueden **producir** la anuria y fenómenos de intoxicación mercurial.

En las formas de *pielitis sin retención o de retención escasa*, después de uno o tres lavados de la pelvis, los fenómenos locales y

generales han mejorado y la orina se clarifica. Continuaremos sin embargo los antisépticos por vía bucal o intravenosa, y la inmunización, para obtener la curación y evitar las recaídas.

Si no tenemos buenos **resultados**, es evidente que hay una retención en las cavidades de los riñones, un cuerpo extraño, abscesos miliares en la cortical del riñón, propagación de la infección a la cápsula renal, etc. Buscaremos, en este caso, por los medios clínicos y radiológicos, precisar la causa de esta infección persistente y aplicar la terapéutica **quirúrgica** indicada para cada caso.

El *cateterismo ureteral* seguido de *lavados* al nitrato de plata al 1 por 100, o de protargol, al 2 o 3 por 100, me ha dado, en numerosos casos, resultados maravillosos. En caso de *retención por acodadura del uréter*, o por la movilidad de los riñones, me he visto obligado a recurrir a la *liberación del uréter*, a la *nefrotomía* y a la *nefropepsia*. En caso de *pielonefritis sin retención*, pero con *oliguria* o *anuria*, he hecho con éxito la *descapsulación renal*. En caso de absceso cortical he practicado la *decapsulación* y la *nefrostomía*.

En caso de *retención renouretal por cálculos*, la supresión de los cálculos por la *ureterotomía*, la *pielotomía* o la *nefrotomía* ha dado siempre buenos resultados.

En las formas crónicas de *cistitis*, *pielitis*, *pielonefritis*, el tratamiento antiséptico y con los medios biológicos por vía bucal,

subcutánea o intravenosa, no pueden dar resultado y debe recurrirse a las aplicaciones **locales**.

En las *cistitis crónicas* colibacilares, las instilaciones repetidas con antisépticos o filtrados **microbianos** han dado siempre buenos resultados cuando no hay retención. En este caso, la supresión de esta última lleva a la curación.

Hay por lo tanto cistitis crónica, sobre todo en las mujeres, consecutivas a una pielitis crónica, que no pueden ser curadas **más** que después de lavados de la pelvis renal o con instilaciones de suero o de vacuna (filtrado), en dicha pelvis renal.

En las cistitis que duran largo tiempo o en las cistitis recidivantes, después de haber eliminado la tuberculosis renal, debe buscarse las causas en los riñones, y obtendremos el éxito tratando la lesión primitiva.

En las *pielitis*, *pielonefritis crónicas*, *pielonefrosis*, están indicadas intervenciones quirúrgicas varias, según el caso, para suprimir la infección. *En conclusión*, la infección urinaria colibacilar que reviste formas clínicas variadas, obedece a un tratamiento también muy variado.

Debemos por tanto inspirarnos en la patogenia de esta infección y buscar el ataque al medio intestinal, al medio sanguíneo y al medio urinario. Todos los medios precitados pueden ser utilizados con éxito si se aplican de una manera juiciosa, tras haber **establecido** un diagnóstico preciso del origen y de las causas

que han facilitado la localización de la infección en uno de los segmentos del aparato urinario.

G. MARINESCU.

Sentad siempre la aplicación de fórceps correcta, es decir, biparietal. Si la lográis, muy bien. Si no puedes y la hacéis oblicua, tendréis **todavía** el recurso de decir que así la querías. — *Truhimholz*.