

CARTAS

ALBERTO FOLCH Y PI

Dr. A.L.P., de Michoacán. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. Es costumbre expresar las concentraciones de diversos componentes de líquidos corporales por mililitro. Estábamos habituados a pensar por litro o por 100 cm³. Supongo que esta novedad dependerá de que se valoren ahora cantidades infinitamente pequeñas de productos (hormonas, vitaminas, por ejemplo) aunque no comprendo muy bien por qué motivo se adoptan unidades de medida tan pequeñas como el mililitro. Pero, como ya es un hecho, frecuentemente resulta difícil alguna lectura por no recordar o no conocer el valor de los prefijos empleados. ¿Podrían ustedes dárme los?

Respuesta: Quizá la adopción de esta medida —el mililitro— sea para evitar la ambigüedad de litros, 100 c.c., etc. tan frecuente entre las literaturas norteamericana, inglesa, francesa y española, por ejemplo. Los prefijos que usted quiere recordar vienen adjuntos:

Prefijo	Abreviatura más empleada	Unidad multiplicada por
tera-	T	10 ¹²
giga-	G	10 ⁹
mega-	M	10 ⁶
kilo-	K	10 ³
hecto-	h	10 ²
deka-	da	10
deci-	d	10 ⁻¹
centi-	c	10 ⁻²
milli-	m	10 ⁻³
micro-	μ	10 ⁻⁶
nano-	n	10 ⁻⁹
pico-	p	10 ⁻¹²
femto-	f	10 ⁻¹⁵
atto-	a	10 ⁻¹⁸

Dr. L. J. G. de Tabasco. CIMETIDINA. Desearía saber el valor del nuevo fármaco *Cimetidina*, que según la casa productora sería la solución definitiva de la úlcera duodenal.

Respuesta: La enorme frecuencia de la úlcera gástrica y la duodenal significa un problema para el médico y una serie de enormes posibilidades económicas para las casas productoras de fármacos. Por eso se presentan los "medicamentos" como curativos de tal o cual enfermedad. Y a medida que aparecen productos nuevos, se repite el fenómeno de insistir, como en el siglo pasado por ejemplo, en un remedio para una enfermedad. Este es el caso de la *Cimetidina*, indudablemente un progreso notable en farmacología. La historia es la siguiente: recordemos que los *ulcus gastroduodenales* guardan relación estrechísima con la hipersecreción y la hiperacidez del jugo gástrico. Esta depende de estimulantes endógenos: neumogástrico, gastrina, acetilcolina e histamina. Probablemente —el hecho no está aclarado todavía— el factor último sea la histamina, dependiente de los otros dos. Desde que aparecieron los antihistamínicos se observó que no modificaban la secreción del estómago, hecho paradójico e inexplicable según los conocimientos clásicos. Fue en 1972 cuando al modificar la fórmula de los antihistamínicos, se creó la doctrina de los dos tipos de receptores para histamina, los H₁ (los clásicos conocidos), y los H₂ de los cuales depende la secreción gástrica. El primer antihistamínico H₂ fue la burimamida, que bloquea la acción de la histamina y de la penta-gastrina (polipéptido pequeño más activo que la histamina para excitar la secreción gástrica). Inmediatamente apa-

reció la metiamida, químicamente muy similar, y con las mismas propiedades. Las dos poseen un grupo tiourea en la cadena lateral; las dos, de enorme interés en farmacología, tienen graves inconvenientes en su aplicación clínica: la burimamida debe darse por vía parenteral; la metiamida produce agranulocitosis.

El paso siguiente fue la creación de la *cimetidina*, que tiene un grupo ciano y una guanidina en la cadena lateral. Es un caso más de los muchísimos en los cuales una pequeña modificación de la estructura química brinda propiedades insospechadas. La *cimetidina* actúa por la boca, es antiácida muy eficaz (disminuye la acidez y el volumen de secreción), y se elimina con bastante rapidez por el riñón, sin transformarse. En resumen, reúne una serie de ventajas que la hacen un medicamento de gran utilidad. Como actúa sobre la secreción por mecanismo diferente de, por ejemplo, los anticolinérgicos y los neutralizantes de la acidez, no hay inconveniente en asociar los dos o tres tratamientos para lograr resultados mejores con dosis menores. Ahora bien, el producto es muy "joven", es decir, casi no tiene dos años de empleo; por lo tanto, no disponemos de estadísticas muy ricas; y como la tendencia ulcerosa dura muchos años, no sabemos si terapéutica o profilácticamente podrá ser útil a largo plazo. De los estudios publicados se deduce que la dosis recomendada de 300 mg disminuye en 90 por 100 la secreción y la acidez gástricas basales durante unas seis horas; disminuye en 70 por 100 la secreción estimulada por una comida (los anticolinérgicos la disminuyen en aproximadamente 35 por 100). La Administración de Drogas y Medicamentos de EE. UU. ha dado su autorización para emplearla en la úlcera duodenal durante unas ocho semanas (plazo en el cual la mayor parte de *ulcus* habrán curado, según la clínica, la radiología y la visión duodenoscópica). En el síndrome de Zollinger-Ellison (gastrinoma con enorme hipersecreción) la *cimetidina* estadísticamente es superior a la gastrectomía total. En fin,

se acumulan los datos alentadores acerca de su valor terapéutico. Pero todavía no se ha demostrado la necesidad, en la úlcera gástrica benigna, de substituir por *cimetidina* un régimen de alimentos tomados muy frecuentemente, antiácidos y sedantes. Claro está que pueden simultanearse los tratamientos. Pero todavía no disponemos de estadísticas muy numerosas, y de tipo doble ciego, para una valoración definitiva. Un hecho interesante es que la *cimetidina* actúa profiláctica y curativamente en pacientes de edad avanzada, o en mal estado de salud general, que sufren una hemorragia gastrointestinal aguda por gastritis erosiva (úlceras múltiples de alarma).

Entre los efectos secundarios, en realidad poco importantes según un estudio de más de 1.700 casos, están trastornos digestivos como diarrea, estreñimiento, sensación de fatiga; incluso se ha atribuido alguna ginecomastia, alguna agranulocitosis y cierta confusión mental al producto. Pero el número de casos es tan reducido que, en la práctica, la *cimetidina* puede considerarse producto con muy pocos efectos secundarios, y de gran valor terapéutico. Puede darse por vía venosa 300 mg cada seis horas en las hemorragias erosivas agudas; o por vía digestiva, 300 mg una o dos veces al día. Será prudente acompañar siempre el tratamiento de las medidas dietéticas y otras clásicas en el tratamiento de los *ulcus*.

Dr. L. J. I. de Tamaulipas. AMNIOCENTESIS.

En la escuela ya se nos habló de la amniocentesis, o punción de las membranas *in utero* para obtener líquido amniótico. Incluso tengo entendido que hubo alguna tesis al respecto. He leído que este método es muy útil para descubrir trastornos genéticos y diagnosticar el sexo del fruto. Mi pregunta es esta: ¿Resulta realmente práctica, la amniocentesis para los fines a los cuales se destina? ¿Tiene mucho peligro?

Respuesta: En todos los textos de obstetricia ya encontrará usted detalles del método. Se ha empleado con frecuencia creciente, y parece destinado a conver-

tirse en una medida casi sistemática en todos los casos en que pueda tener utilidad. No olvide usted que la Perinatología, y el estudio del ser humano (ya que de medicina humana hablamos) se efectúa cada vez más desde el momento de la concepción. Es decir, se vigila, protege y —si precisa— se trata, el ser vivo en su periodo intrauterino prenatal de existencia. Para ello los métodos no agresivos, como la sonografía y la tomografía computarizada por ejemplo, permiten tener una idea de las estructuras del cuerpo; la amniocentesis permite estudiar enzimas, cromosomas y, cuando el estudio es seriado, dinámica de muchos procesos vitales.

Por lo tanto, puede contestarse a la primera pregunta que si, el método es realmente práctico. En lo que se refiere al peligro, son diversas las obras en las cuales ya se exponen los datos de muchos miles de punciones hechas, con un mínimo de accidentes. En un tiempo se pincharon los huevos para inyectar soluciones hipertónicas con el fin de interrumpir el embarazo. Actualmente esta técnica tiende a desaparecer. En Clínicas Obstétricas publicadas en México, número de junio de 1975, tiene usted amplios detalles de la operación. En *The New Journal of Medicine*, del 25 de enero de este año, tiene usted un resumen acerca de 5,000 amniocentesis practicadas consecutivamente en la Universidad de California. Sólo hubo 14 errores de diagnóstico. Termina el trabajo comparando los resultados con los de la sonografía, e insistiendo en que tiene muy poco peligro si se trabaja adecuadamente. Esta técnica probablemente en el futuro adquiera gran importancia. Todavía es un medio de estudio en centros bien utilizados para cultivo, determinación de cariotipo, etc. En cuanto a diagnosticar el sexo, resulta muy fácil, pero es poco probable que por ahora se universalice este medio de diagnóstico prenatal.

Dr. J. G. L. de Sinaloa. OBSTETRICIA. En mi práctica diaria me encuentro frecuentemente con costumbres, consejos, mitos,

hábitos arraigados que no corresponden a los modernos conceptos de la medicina, como se nos enseñaron en la Escuela. La resistencia a los cambios es mucha, pero si se explica debidamente y, sobre todo, si se apoya la explicación de datos que impresionen al oyente (publicaciones científicas sobre todo), se logra ir disminuyendo poco a poco muchos hábitos peligrosos. Una pregunta simple, pero que se me hace repetidamente cuando en mi práctica tengo que asistir a parturientas: Desde que empezaron los dolores, la paciente: ¿es mejor que descanse o que camine y siga llevando a cabo alguna actividad? En ciertos núcleos de población se aconseja un reposo y un decúbito prono o lateral. Creo que es mejor que el parto vaya desarrollándose con cierta actividad por parte de la mujer. ¿Tengo razón? ¿Cómo puedo dar el consejo sin que sea una simple opinión personal?

Respuesta: En los textos de obstetricia podrá usted encontrar consejos al respecto, en general favorables a que la parturienta no haga un reposo innecesario y fatigoso mentalmente. Pero si desea un dato interesante, hace unos meses apareció en el periódico inglés *British Medical Journal* (26 de agosto de 1978, pág. 591) un estudio muy interesante al respecto. Se vigilaron 68 mujeres en trabajo de parto; la mitad descansaron acostadas; la mitad estuvieron deambulando. Se tomaron electrocardiogramas continuos de los fetos; digamos, en plan anecdótico, que en algún caso incluso dicho electrocardiograma se pasó por un circuito de televisión y el personal médico y paramédico que llevaba a cabo el estudio veía en la pantalla cómo iban ocurriendo las cosas, mientras (dice el autor) "tomaban unos refrescos". Este dato indica cuán inofensiva era toda la intervención. Los detalles interesantes, la fotografía de una paciente que por radio "mandaba" el electrocardiograma fetal y el registro de presión intrauterina, pueden consultarse en el texto original. Sólo resumiremos los resultados: la duración de los partos fue menor; la cantidad de analgésicos empleados fue mucho menor; el estado car-

díaco del feto fue mucho mejor, en el grupo de pacientes que deambulaban. Los índices Apgar al minuto y a los cinco minutos fueron netamente mayores en los neonatos del grupo de deambulantes. En las pacientes encamadas en reposo se necesitaron muchos más oxitócicos. En resumen, sin peligro ninguno, y con muchas probabilidades de ventaja, debe aconsejarse que la parturienta camine y tenga actividades normales en espera del período de expulsión.

Dr. G. C. R. Distrito Federal. LEVAMISOL. ¿Qué es y qué valor terapéutico tiene el llamado *Levamisol*?

Respuesta: Es un cuerpo sintético en cuya fórmula están los grupos fenilo, imidazol y tiazol. Se empleó durante tiempo el producto racémico para combatir, con muy buenos resultados, diversos nemátodos. Por su precio elevado, y por disponerse actualmente de muchos otros preparados, poco es ya su empleo. Pero a comienzos de la década actual se descubrió que estimulaba intensamente el sistema inmunitario en los animales, y se estudió en el hombre. Los resultados han sido algo equívocos; unas veces espectacularmente buenos, otras veces dudosos o nulos. Por esto el producto, como el *Interferon* y el BCG, por ejemplo, siguen en fase de estudio y no han logrado ser empleados en la práctica más que en plan experimental. En animales se ha comprobado que impide el crecimiento de implantes subcutáneos de tumores pulmonares; en el criceto protege del virus que produce sarcoma en el recién nacido; aumenta considerablemente la supervivencia de animales con leucemia provocada (*Moloney*), etc. En el hombre no se han publicado datos que permitan analizar la situación, sobre todo por cuanto los enfermos con neoplasias son sometidos inmediatamente a tratamientos en paralelo, por decirlo así, de antimitóticos, radioterapia, cirugía, etc. Y es lógico que así sea, e inhumano sería establecer lotes comparativos. Pero como el factor inmunitario sólo parece desempeñar un papel importante en las primeras fases del desarrollo de las cé-

lulas malignas, y esta fase pasa todavía prácticamente inadvertida, el valor del *Levamisol* quizá sea grande en el futuro, cuando el médico pueda descubrir el metabolismo anómalo de un grupo celular mucho antes que aparezca la sintomatología, que ya indica el fracaso de las medidas autoprotectoras. Los efectos secundarios son pocos, sobre todo de tipo de molestias en aparato digestivo, cansancio fácil, etc. No se ha señalado ningún caso de toxicidad importante. La dosis sería de 150 mg al día, por vía bucal, tres días cada dos semanas, por tiempo indefinido. El producto no se halla en el comercio en estado de pureza y en forma farmacéutica. Hoy por hoy es, como se ha llamado, un "inmunoestimulante", o "antianérgico", que actúa sin aumentar los anticuerpos, probablemente por vía de actividad linfocítica.

Dr. L. F. S. de Morelos. ESPECTINOMICINA. Como en años recientes ha aumentado notablemente el número de infecciones gonocócicas en ambos sexos, intentando abreviar los tratamientos y obtener los mejores resultados posibles ha seguido la evolución de las asociaciones medicamentosas, las medidas generales y locales, etc., preconizadas; pero en muchos casos todavía tengo pacientes con infecciones muy rebeldes. Supongo se trata de *Neisseria* ya resistentes, o de reinfecciones repetidas. He leído alguna referencia a la *espectinomycinina*. ¿Existe en el comercio ya? ¿Cómo puede emplearse y cuáles son sus reales ventajas e inconvenientes?

Respuesta: El producto está ya en el comercio en la República Mexicana. Es un antibiótico producido por *Streptomyces spectabilis*, de fórmula policíclica, amínica. Ejerce acción antimicrobiana de amplio espectro, y para algunas especies o cepas resulta a veces más activo que la estreptomycinina, las tetraciclinas o la ampicilina; pero como no actúa por vía bucal, es de precio elevado, y en inyección suele causar dolor, no se emplea más que en el caso específico de las gonococias, donde realmente posee una acción muy enérgica. La mayor parte de cepas de *Neisseria gonorrhoeae* son inhi-

vidas *in vitro* por concentraciones de unos pocos microgramos por ml. No presenta resistencia cruzada con las penicilinas. Actúa a nivel de ribosomas; una dosis terapéutica asegura unas concentraciones eficaces en sangre durante más de 10 horas; se elimina en unas 48 horas por el riñón, en forma activa (como le ocurre a la penicilina, que en un tiempo se recuperaba de las orinas de los primeros enfermos tratados). Su eficacia es enorme, pues con una sola inyección de 2 g suele obtenerse la curación de más del 90% de las infecciones gonocócicas. Como es producto relativamente "joven" todavía no se señalan resistencias de los microorganismos. Sus efectos secundarios son diversos, pero como el tratamiento es a base de una sola inyección, desaparecen si se presentaron. Téngase muy en cuenta que no obra contra el treponema; por lo tanto, a diferencia de las penicilinas y de otros antibióticos empleados contra la gonococia, con *espectomicina* no se tiene protección ninguna contra la sífilis.

Dr. A. O. A., Tabasco. QUEMADOS. En los textos se insiste mucho en la importancia, para tratar las quemaduras, de dos factores: los desequilibrios de electrolitos, y la infección. Los primeros suelen presentarse en pacientes que por su gravedad son inmediatamente hospitalizados. Pero la infección muchas veces queda como amenaza en quemaduras que no ameritan la hospitalización. ¿Cuál sería el mejor tratamiento profiláctico o curativo en estos casos?

Respuesta: Además de los dos factores que usted enumera, hay el del dolor, que agota a los enfermos y empeora su evolución. Y el del tratamiento y el transporte inmediatos sin empeorar la situación del lesionado. Pero veamos lo que usted solicita acerca de la infección. Ante una quemadura, que suponemos se observa al cabo de unas horas de producida, la primera medida es no facilitar el ingreso de gérmenes en la herida. Las ampollas que están intactas deben respetarse; si son muy voluminosas pueden puncionarse —con todas las pre-

cauciones adecuadas de asepsia— y luego la epidermis separada debe aplicarse a la dermis, donde facilitará la cicatrización o actuará como capa protectora estéril. Si se emplea el método de curación abierta, dejando secar las lesiones al aire, es muy poco probable la infección. Esta es casi segura si, como suele tenerse que hacer, se utilizan apósitos protectores, debajo de los cuales queda el medio de cultivo del exudado, una temperatura adecuada para la reproducción microbiana, y gran facilidad para absorción de gérmenes y toxinas. En la práctica, una vez desbridada la lesión, y eliminado el tejido muerto si es de tercer grado, cabe admitir que se dispone de un plazo de 36 a 48 horas antes que se siembre la herida de microorganismos. Localmente no se aconseja emplear ningún antibiótico; sólo nitrato de plata (al 0.5%, empapando las gasas) o sulfadiazina argéntica en pomada al 1%. La pomada del sulfamídico mafenide, llamada Sulfamylon, es también muy eficaz, pero algo dolorosa. Si la herida ya protegida evoluciona bien, el tejido granula y el aspecto es satisfactorio, muchas veces bastará con ello. Pero repetidamente ocurre que, o bien la herida se infecta por la propia flora del paciente, o que éste acude al médico cuando la herida está ya plenamente infectada. Entonces sí son de gran utilidad los antibióticos, pues la infección por anaerobios resistentes suele ser la principal causa de muerte en estos casos. Teóricamente debería estudiarse la flora de la herida, que exuda abundantemente, suele tener mal aspecto, y mal olor inclusive; y determinarse no sólo los gérmenes presentes, sino sus sensibilidades. Esto lleva tiempo, es costoso y poco práctico. En estas circunstancias tiene gran valor la sencillísima técnica de laboratorio de preparar una extensión y teñirla con el método de Gram. Esto nos dice si hay gérmenes muy diversos o pocos, o uno solo; y si son grampositivos o gramnegativos. Lo más prudente es admitir que la infección es mixta, grampositiva y gramnega-

tiva; aerobia y anaerobia (que produce el mal olor).

Por eso interesa emplear dos productos, como por ejemplo una penicilina resistente a las penicilinasas, como meticilina o oxacilina, y, al mismo tiempo, gentamicina, ambas por vía parenteral y por separado. Si el individuo es alérgico a la penicilina puede emplearse vancomicina (también por vía parenteral) y gentamicina. Esto se repetirá por una semana aproximadamente. Si no se observa pronta mejoría habrá que solicitar estudio de cultivo y sensibilidades para modificar los antibióticos. Pero en la práctica, para las quemaduras que no requieren hospitalización (menos del 15% de la superficie corporal cuando son de segundo grado; menos de 2%

de la superficie cuando son profundas, de tercer grado) estas medidas permitirán resolver la mayor parte de los casos. Las dosis serán las recomendadas en los correspondientes productos pero en los quemados, por motivos todavía no aclarados, las dosis en principio han de ser más elevadas que en individuos enfermos con las mismas infecciones, pero sin quemaduras; este aumento puede ser del 50% o más de la dosis usual. Todos estos productos existen en el mercado farmacéutico mexicano. Después de esta fase inicial la curación suele ser un hecho. De lo contrario, o hay que recurrir a estudios más completos, o a la ayuda de injertos, mecanoterapia, etc., que no corresponden al médico general.