

*MEDICINA E HIJIENE.*—Artículo publicado en «*Le Correspondant*,» per Enrique de Parville.

SUMARIO.—Trasmision por la leche i por la carne.—Necesidad de hacer hervir la leche i de hacer coer bien la carne de dudoso oríjen.—Enfermedades raras.—La enfermedad de las habitaciones nuevas.—Los papeles pintados que fermentan.—Las pinturas que se corrompen.—Molestas, perturbaciones, vértigos.—Necesidad de no emplear mas que colas especiales durante el verano.—El célebre experimento del doctor Tanner.—Los fenómenos de la falta absoluta de alimento.—Errores i preocupaciones.—Pérdidas posibles del organismo humano.—Cuánto tiempo se puede vivir sin comer.—Diversos antecedentes del problema.

Se discute desde hace mucho tiempo, la cuestion de saber si la tuberculosa es trasmisible por la leche o la carne tuberculosa. Desgraciadamente parece que no dejan la menor duda a este respecto los experimentos hechos en Alemania en grande escala i los emprendidos en Francia por M. Puech. Parece forzoso admitir que la carne o la leche proveniente de animales tísicos comunican fácilmente la enfermedad. De tres defunciones hasta los treinta años se cuenta una por tísis. Todos saben cuántos niños mueren tísicos alimentados con la leche de vaca. Conviene mucho, pues, llamar la atencion sobre estas conclusiones, poco tranquilizadoras:

La leche de vaca sometida a la ebullicion no trasmite la tuberculosa. Se debe recomendar mucho a las madres de familia que no hagan uso mas que de la leche cocida, cuando no estén seguras del oríjen de la leche que emplean. Por la misma razon la carne debe comerse cocida cuando se tiene alguna duda sobre su procedencia.

El servicio de inspeccion en las grandes ciudades es bien hecho; hai poco peligro de comer carne tuberculosa, i tanto ménos cuanto que el productor tiene un grande interes en no llevar al mercado animales tísicos. Cuando los animales en los corrales empiezan a enflaquecerse o a toser, se les engorda rápidamente para la matanza i se les lleva al matadero ántes que se haya declarado completamente la enfermedad. Una vaca buena i sana, vale 400 francos; i tísica solo se vende a 40 francos. Si es enferma, se le secuestra, se desnaturalizan sus tejidos, los que son llevados a la fundicion de sebo.

Pero si en los grandes centros es casi nulo el peligro de comer carne tuberculosa, no se sigue de aquí que no existe en las ciudades ménos populosas, en el campo, etc. En estas circunstancias, por desgracia demasiado numerosas, es cuando es menester recomendar al consumidor que no coma sino carne bien cocida. En el ejército se practica con razon cuanto es posible la coccion de la

carne para preservarla de todas las causas de contagio. Esta es una práctica que la poblacion civil no debe abandonar.

Bien sé que se repite siempre: «comed carne fresca.» Bien está. Todos los habitantes de la ciudad son en el dia mas o ménos anémicos i necesitan una alimentacion reconstituyente i fácilmente asimilable. La carne se dijere tanto mejor cuanto ménos cocida es. ¡Corrientel! Pero entónces reservemos a los enfermos la carne de procedencia ségura. De otra manera, por disminuir un poco el trabajo del estómago, se corre el riesgo de introducir en el organismo jérmenes de infección i tubérculos triquinosis, etc.

Una carne apénas secuestrada solamente ha sido sometida a una temperatura de 45 grados. Es necesario por lo ménos 50 a 60 grados para matar ciertos jérmenes, i se ha visto huevos enquistados resistir a 80 i 90 grados. En jeneral, conviene hacer cöcer la carne hasta 100 grados. Esta es una precaucion muchas veces indispensable. En ciertos paises cálidos, se bebe solamente el agua que ha sido sometida a la ebullicion para quitarle todos sus jérmenes; de lo contrario, acarrea fiebre i afecciones epidémicas graves.

Por esto deducimos en conclusion que cuando no se conozca bien la procedencia de la leche, del agua o de la carne, se debe calentarlas a 100 grados. Este es el único medio de impedir que invadan el organismo las enfermedades contagiosas.

Haí otra causa de malestar i aun de enfermedad que ha pasado hasta hoi desapercibida. Es necesario no fiarse en los pintores muy apresurados o poco escrupulosos. Sabido es hasta qué punto puede deprimir el organismo la esencia de trementina. M. Poincaré ha demostrado recientemente lo peligroso que es habitar aposentos recién pintados. En las personas nerviosas se producen perturbaciones mas o ménos graves; cefalalía, dolores de estómago, desfallecimientos, etc. La esencia de trementina influye enérgicamente en el sistema nervioso. El malestar que ahora vamos a manifestar tiene distinto orijen.

Una familia de Paris se ausenta para ir a pasar las vacaciones. Durante ese tiempo se repara la habitacion, se refaccionan los techos, se mudan los papeles. Una parienta de exelente salud quedó encargada de atender a los trabajos e iba a pasar la noche en la habitacion, de tarde en tarde. Una vez fué atacada de violento malestar. Creyó que seria una indisposicion pasajera i se fué al otro dia al campo. Cinco dias después volvió a la habitacion, i sistió entónces la misma indisposicion, predisposicion al vértigo i alteracion en el semblante. El señor doctor Vallin, profesor de la

escuela del Val-de-Grace, llamado para curar esa dolencia, descubrió fácilmente que la causa de la indisposición era la corrupción del aire de la habitación. En la pieza habitada por la enferma el papel había sido aplicado recientemente i las ventanas habían permanecido cerradas. La cola había empezado a fermentar. El olor desprendido que llenaba la pieza era insoportable; la cola que se había dejado en el cubo estaba en plena fermentación.

En estos últimos días hemos tenido ocasión de presenciar los mismos accidentes. En la casa que habitamos se había pintado con cola muchos pasadizos. La cola fermentaba i el olor era nauseabundo.

Hace algunos años que en el cuartel de Knights-Bridge, en Inglaterra, se quejaban varios oficiales del olor repugnante que sentían en sus piezas. Cuantos iban a ellas a pasar algún tiempo, experimentaban indisposiciones persistentes, a tal punto que se temía una epidemia de fiebre tifoidea. Todo se examinó para encontrar el origen del mal. Pocas semanas después un oficial que duerme accidentalmente en el pabellón fué atacado por el mismo malestar. No pudiendo dormir, examinó las murallas i notó que el papel había sido frecuentemente renovado sin haberse tomado el trabajo de arrancar el papel precedente. Pudo contar hasta 14 capas superpuestas. Estos papeles habían necesitado de gruesas capas de cola. Se veían podredumbre i casi gusanos. Los papeles fueron arrancados, la muralla lavada, desinfectada i, cesando la causa, desapareció el efecto.

No podemos ménos que insistir en llamar la atención de los propietarios, de los arquitectos i de los médicos sobre estos hechos. Como se vé, la cola puede ser el origen de afecciones persistentes. Las murallas sujetas a incesantes variaciones de temperatura condensan amenudo la humedad i facilitan la fermentación. Se debía evitar principalmente, lo que nunca se hace, el emplear cola ya corrompida. Esta cola es verdaderamente tóxica. Los empapeladores pueden evitar los inconvenientes que indicamos, mezclando con la cola un antiséptico activo, como *verbi gratia*, el biborato de soda, mas conocido en el día en el comercio con el nombre de «sal de conserva», porque ofrece el medio de poner la carne a salvo de la corrupción durante muchos días apesar de los calores del verano. Las mismas observaciones debemos hacer con respecto a la leche de cales mezclada con jelatina o cola de Flándes, que sirve para formar el engrudo blanco de ciertas murallas. La jelatina se altera mui pronto; es necesario asegurarla contra la putrefacción.

En suma, es menester tener cuidado con las piezas recién refaccionadas i no fiarse de las empapeladuras que esparcen un olor nauseabundo.

Difícil sería, al ménos por vía de recuerdo, no hacer mencion en esta crónica mensual del experimento del americano Tanner. El ayuno de cuarenta dias del ciudadano americano ¿es una realidad o una superchería? Nos faltan todos los antecedentes para emitir a este respecto una opinion fundada. Es perfectamente posible que se hayan mantenido las fuerzas del doctor Tanner sirviéndole agua alcoholizada i azucarada, jugo de carne, etc. Por otra parte, es perfectamente posible que el experimento, dígase lo que se quiera, haya sido practicado mui concienzudamente. Lo que aquí nos importa, a propósito de ese ayuno memorable, es rectificar ciertos errores que se han publicado sobre la duracion posible de la vida de un individuo condenado a una absoluta privacion de alimentos. Leimos últimamente en un diario de mucha circulacion que no era admisible que un hombre pudiese vivir algunos dias solamente sin comer. En un libro interesante publicado por la mas important-casa de librería de Paris, yo leí las siguientes líneas que no han sido escritas por la necesidad de la causa: «Así, dice el autor, cuando el hombre cesa de tomar todo alimento, el calor de su cuerpo disminuye progresivamente; la baja de temperatura es de 3 grados, por dia i el hombre muere cuando la temperatura baja a 25 grados, es decir, al cabo de tres a cuatro dias.» Aquí hai tantas preocupaciones como palabras.

Un hombre sometido a una absoluta privacion de alimento puede vivir mas de *un mes*. Se han visto muchos ejemplos de estos notables ayunos. Ha habido mamíferos, perros, gatos, que han podido vivir sin comer hasta veinte i veinticinco dias. El diario *la Lancet* de Lóndres cita un ayuno tan largo como el de Tanner, que remonta al año 1829. Un americano, Remben Kesley, que de repente fué atacado de alucinacion, declaró que por obedecer a la voluntad de Dios tuvo que permanecer durante muchas semanas sin tomar alimento. Durante mas de un mes fué a pasearse por los bosques: a los cuarenta dias tuvo que guardar cama. Quedó sin comer desde el 2 de julio hasta el 24 de agosto. Murió de consuncion en esa fecha despues de 50 dias de ayuno. Kesley tenia veintisiete años. En 1874 tres mujeres sorprendidas por un derrumbamiento de nieve en Bergamotto, en el Piamonte, vivieron sepultadas en un establo durante treinta i ocho dias privadas de alimento i sosteniendo sus fuerzas solamente con agua. Siete marinos

quedaron en el mar Báltico desde el 24 de marzo hasta el 9 de abril de 1809 sin tomar mas alimento que hielo derretido. Estamos, pues, muy léjos de los pocos dias atribuidos como límite estremo a la vida del hombre i de los pequeños mamíferos.

Un ayuno de cuarenta dias como el del doctor Tanner es por cierto raro; pero, bien considerado, no es ilícito a ningun fisiologista afirmar que esto es imposible.

La privacion absoluta de alimento es una rápida desasimilacion de los tejidos. El hombre vive en cierto modo como su cuerpo. La provision orgánica no se agota sino con cierta lentitud, pero se agota forzosamente. Los diversos órganos pierden su peso en diferentes proporciones: al principio desaparece la grasa, en seguida las sustancias albuminoideas.

Las pérdidas se distribuyen del modo siguiente: grasa, 97 por ciento; sangre, 21; bazo, 71; páncreas, 64; hígado, 52; corazón, 44; músculos, 42; riñones, 31; huesos, 16; centro nervioso, 1. Estas cifras se acercan a las que se han notado respecto de los animales invernantes. Despues de ciento setenta i tres dias de absoluta privacion de alimento se ha observado en los animales una pérdida de 99 por ciento respecto de la grasa, 68 respecto de la glándula de invernacion, 58 por lo que toca al hígado, 30 a los músculos i 11 a los huesos.

El sistema nervioso existe hasta el fin, porque no pierde nada, por decirlo así. Por esto no debe parecer extraño ver a los pacientes hablar i aun raciocinar casi hasta el último momento. Se puede sostener que un hombre sujeto a un ayuno sumamente prolongado puede vivir rigurosamente hasta que haya perdido de 30 a 35 por ciento de su peso.

Cuando se habla de un individuo sometido a la absoluta privacion de alimento, se debe empezar por fijar su peso i caudal de grasa, porque un hombre puede perder 97 por ciento de su grasa. Tal individuo no resistirá a un ayuno de ocho a diez dias, cuando otro podrá vivir sin comer durante semanas enteras. Por lo tocante al americano Tanner, éste pesaba, segun dicen, 80 kilogramos, lo que representa como de 13 a 14 kilogramos de grasa. Poseia, por lo tanto, en sí una provision orgánica únicamente grasosa de 14 kilogramos, prescindiendo de la reserva hidro-carbonada i albuminoide, etc.

*Si él no hubiese bebido*, las pérdidas por la respiracion i por la piel no habrian tardado en disminuir su peso hasta el límite de 35 por ciento. Se habria declarado una fiebre particular que no perdona.

Habria muerto en pocos dias. Sin líquido introducido la vida es imposible; las mas grandes pérdidas diarias son líquido-gaseosas. El agua es hasta cierto punto un alimento; en todo caso es un exi-tante. Perdemos cuotidianamente, por la respiracion i por la pers-piracion, en veinte i cuatro horas 2 kilogramos, 500 de agua. Pero el doctor Tanner ha bebido a su albedrío. Las pérdidas acuosas han podido, por consiguiente, ser reparadas constantemente i no tenemos para qué tomarlo en cuenta. Perdemos mas de 250 gra-mos de carbono, 25 gramos de azoe, 25 gramos de sustancias mi-nerales, 65 gramos de oxígeno, cuando la respiracion es normal. En suma, la pérdida diaria posible superior al principio, 700 gra-mos, ha podido bajar a ménos de 300 gramos en la mitad del es-perimento, en términos que no nos alejamos de la verdad fijando 400 gramos a la pérdida media cuotidiana. Siendo por lo ménos de 18 kilogramos la reserva orgánica, el paciente podia vivir por sí mismo a lo ménos cuarenta dias. Pudo aun haber ayunado mas dias, porque renovaba la provision de líquido; pero se aproximaba evidentemente al límite estremo. Se habrian declarado los acci-dentes nerviosos i habria venido indefectiblemente la muerte.

Se ha dicho que el doctor Tanner habia perdido a los cuarenta dias 36 libras i media, o sean 18 kilogramos. Esta cifra está ab-solutamente conforme, como se vé, con la cifra précedente deduci-da de la teoría, tanto como se puede hablar teóricamente en ma-teria todavía tan oscura.

Fuera de esto, sabidó es que los animales de sangre cálida du-rante la privacion absoluta de alimento, se van enfriando, nó 3 grados, como lo hemos visto impreso por equivocacion, sino 0'3 cada veinte i cuatro horas. Aplicando esta regla tenemos que en cuarenta dias el esperimentador americano ha debido perder cua-renta veces 3°,3, esto es, doce grados. Siendo de 38 grados la tem-perature animal, i verificándose débilmente las causas de enfria-miento durante los grandes calores del verano, la baja de la tem-perature al cabo de cuarenta dias implicaba una temperature como de 27 grados. Esto es lo que se ha hecho constar. No habrian fal-tado mas que dos grados para que hubiese sobrevenido la muerte.

Bien se vé que examinando a fondo la cuestion, se reconoce fá-cilmente, como decimos al principio, que es posible un ayuno pro-longado de cuarenta dias. Todos los antecedentes del problema concuerdan entre sí i parecen confirmar la autenticidad del espe-rimento. Diríamos casi sin vacilacion que si se tuviera alguna du-da sobre la realidad del ayuno, procedería precisamente del acuer-

do que hemos hecho notar entre los hechos i los pocos datos fisiológicos de que podemos disponer para comprobar el experimento. Este singular acuerdo podria hacer creer que se habian hecho con anterioridad los mismos cálculos que nosotros hemos hecho i que se habian indicado los resultados que debian publicarse. Esta deducción es solamente hipotética; pero tenemos derecho para mencionarla de pasada; ya que desgraciadamente no se ha verificado el procedimiento, tomando las garantías convenientes, con la inspeccion severa i metódica que hubieran podido darle un verdadero interes científico.

Sea de esto lo que fuere, lo que importa hacer constar a propósito del ayuno del doctor Tanner, es que la absoluta privacion de alimento no acarrea la muerte algunos dias despues, como lo repiten mui a la lijera. Los anales fisiológicos nos han conservado ejemplos de ayunos de muchas semanas. Evidentemente todo depende del estado de salud del individuo i de su constitucion. Los ayunos de treinta a cuarenta dias son mui raros; pero, en fin, se puede dar por sentado que, en jeneral, i contra una opinion mui propagada, un hombre sano i robusto, que no trabaja, no muere necesariamente porque se quede sin comer por espacio de un mes.

---

*BOTÁNICA.—Algunas plantas forrajeras que convendria ensayar en Chile, segun don Federico Philippi.*

Del informe sobre el progreso del jardin botánico de Adelaida durante el año de 1879, publicado en Adelaida en marzo de 1880, se ve que en este jardin tambien se ensayan plantas de otras partes, para ver si son provechosas para la Autralia austral o nó, ántes de que se les recomiende su cultivo a los propietarios, i el jardin es ayudado en esta importante obra por dos quintas de ensayos del Gobierno.

Entre las varias plantas forrajeras parecen ser las mas interesantes las siguientes, de las cuales algunas ya se han cultivado en Chile, pero solo en pequeño i como cosa curiosa o como ensayo:

La *chuta* (*Cyperus esculentus*, L. C.) ya ha sido cultivada por los antiguos ejiptos unos 5,000 años há, por sus tubérculos que contienen aceite i azúcar, i desde algun tiempo se le cultiva abundantemente en las rejiones australes de los Estados Unidos de Norte-