



## Informe sobre la existencia en Chile del tifus exantemático

POR

DR. D. MAMERTO CADIZ

*Santiago, 18 de Diciembre de 1918.*

SEÑOR DECANO:

Como miembro de la comisión designada por la Facultad para estudiar las epidemias reinantes en Santiago, tuve a honor presentar a su consideración el acuerdo siguiente:

«La comisión de la Facultad de Medicina encargada de estudiar la naturaleza de la actual epidemia, impuesta de las comunicaciones de los médicos de los hospitales i de los antecedentes e informaciones que ha reunido, estima aceptable provisoriamente el diagnóstico de *tifus exantemático*.»

«El acuerdo anterior obedece a un precepto jeneral de higiene pública i que es el siguiente: En los casos de epidemias de cualquiera enfermedad de naturaleza sospechosa, es prudente i ventajoso adelantarse al peligro implantando medidas de profilaxis contra la enfermedad sospechada, porque las investigaciones experimentales para formular el diagnóstico exacto, demoran algun tiempo, sobre todo cuando se trata de infecciones jeneradas por microbios que todavía no han sido descubiertos.»

La Facultad en su sesión del 28 de Octubre, modificó la redacción de la primera parte de mi proposición i aceptando el diagnóstico de *tifus exantemático* desde el punto de vista profiláctico, comunicó el acuerdo a la Junta de Beneficencia i al Consejo Superior de Higiene.

El infrascrito, como profesor de Bacteriología, quedó encargado de practicar las investigaciones de laboratorio conducentes al esclarecimiento del diagnóstico formulado como provisorio, i el presente informe tiene por objeto dar cuenta a la Facultad del resultado de dicha investigación. El tiempo trascurrido, que pudiera parecer largo, se justifica por las fechas anotadas en los cuadros de temperaturas que acompaño.

---

El tifus exantemático es transmisible a ciertas especies de monos como lo han demostrado Nicolle i Conseil en Túnez, Anderson i Goldberger, Ricketts i Wilder, Gaviño i Girard en Méjico. En dichos animales la inoculación de sangre virulenta determina

una enfermedad con síntomas semejantes a los que se observan en el hombre i el cuadro clínico es casi idéntico al del tifus exantemático del niño.

Como no es posible en nuestro país procurarse monos sensibles al virus exantemático, hemos tenido que contentarnos con las inoculaciones en cuyes, animales que no reaccionan como los monos sino en otra forma, sin síntomas de tifus, pero con caracteres particulares que han sido señalados por Nicolle i sus colaboradores en Túnez i por Gaviño i Girard en Méjico.

La inoculación intraperitoneal de sangre virulenta a los cuyes, provoca una reacción biológica que se manifiesta por una elevación de la temperatura, fiebre que desaparece después de algún tiempo sin dejar rastro en los animales, de modo que sin el uso del termómetro la enfermedad pasaría inadvertida. Según Nicolle, Conseil i Conor, la reacción febril principia del 7.º al 16.º día de la inyección, dura 4 a 11 días término medio una semana; pero la reacción térmica es dudosa a veces i no siempre se observa en todos los cuyes inoculados.

La dosis de sangre que hai que inyectar es de 1 a 3 c. c. porque con dosis más altas se corre el riesgo de matar los animales por intoxicación con sangre heteróloga. Hai que hacer notar que el período de incubación de la fiebre no es fijo, que la duración del estado febril tampoco lo es, que en algunos cuyes la reacción es dudosa como yase ha dicho i en otros nula.

La inoculación de sangre virulenta en monos i cuyes, en serie alternada, o nó permite la conservación del virus en los animales por largo tiempo; la conservación de cui a cui sólo alcanzó en manos de Nicolle al segundo pasaje i una vez al tercero. Este resulta-

do contrasta con el que consiguió Gaviño i Girard: once pasajes de cui a cui. Ambos en sus primeras experiencias.

En el laboratorio a mi cargo se inocularon algunos cuyes con sangre desfibrinada de enfermos que considerábamos como exantemáticos en vista del cuadro clínico, i que eran atendidos en el Hospital de San Vicente de Paul. Se hicieron inyecciones intraperitoneales de 2, 3, 4 i 5 c. c. En los cuadros que acompaño pueden verse las curvas termométricas, notarse el día del comienzo de la reacción febril i la duración de la fiebre.

Se observa en estos cuadros que la elevación de la temperatura se ha presentado del 13.<sup>o</sup> al 14.<sup>o</sup> día de la inoculación i que el estado febril ha durado 6 a 7 días. Hemos continuado tomando diariamente la temperatura hasta los 45 días después de la inyección con el objeto de saber si posteriormente se presentan nuevas ascensiones térmicas, i en efecto se ven en las curvas otras alzas aisladas, pasajeras, pero que en ninguno de los animales ha persistido en forma de meseta.

La reacción febril que hemos obtenido en los cuyes, corresponde pues a la indicada por Nicolle i demás bacteriólogos que han practicado estas inoculaciones, i para apreciar mejor el resultado puede compararse nuestras curvas con las publicadas por Nicolle i sus colaboradores en los Anales del Instituto Pasteur (1912, páj. 250).

---

He limitado las experiencias de laboratorio a la inoculación de sangre en cuyes para buscar la reacción biológica del estado febril, porque a mi juicio es la única reacción específica i por lo tanto de valor decisivo para el diagnóstico en los casos clínicos dudosos.

Se recomiendan otros procedimientos de laboratorio con el mismo objeto tales como la aglutinación del *Proteus X 19* por el suero del enfermo (reacción de Weil-Félix), la investigación de las lesiones encontradas por E. Fränkel en las manchas rosadas de la piel i la diazo-reacción de Erhlich que es negativa en la influenza. Estos procedimientos, i reacciones, sin duda mui interesantes como materias de estudio, son de valor secundario cuando se trata del diagnóstico dudoso para el clínico que pide una demostración perentoria i que por lo tanto no puede darla sino una prueba biológica específica o un signo patognomónico.

El microbio del tifus, que parece un virus filtrante, no ha sido descubierto todavía aunque muchos se han indicado como agentes microbianos de la infección. Entre estos se cuentan los corpúsculos de Prowazek-Hegler (?), el flajelado de Calmette, (1892), el bacilo encontrado en los piojos por Rocha-Lima, la espiroqueta de Futaki, el bacilo de Rabinowitsch, el bacilo anaerobio de Plotz i otros muchos; pero ninguno podemos considerarlo como el microbio específico del tifus exantemático mientras no se demuestre su acción patójena. En consecuencia la investigación de estos jérmenes, como el estudio de las reacciones de laboratorio, interesantes desde el pun-

to de vista experimental, no son elementos de valor práctico para establecer el diagnóstico.

Comprobada la existencia del tifus exantemático en la capital, cabe preguntar ¿cuál ha sido el punto de partida o sea el origen de la epidemia?

La Facultad no me ha dado el encargo de estudiar esta cuestión, pero creo que vale la pena tomarla en cuenta en nuestras deliberaciones por cuanto nuestra ignorancia sobre el origen de la epidemia es, a mi juicio, el argumento más serio que habría podido hacerse en contra del diagnóstico de tifus en presencia de los primeros casos de la enfermedad.

Sabemos que el tifus es endémico en algunas naciones de Europa como Inglaterra i Rusia, i que durante la reciente guerra se desarrollaron epidemias graves como la de Serbia (1914-1915) i otras en los campos de prisioneros en Alemania que se extendieron a la población civil i ocasionaron la muerte de algunos médicos de reputación científica como Cornet, Romer, Prowakzell i Jochmann. El profesor Netter dice que en la misma época se han observado epidemias de menos gravedad en muchos puntos del globo (Bull. Acad. de Médec. 1918, páj. 90).

Se dice que existe la misma enfermedad en varios países de América tales como Argentina, Bolivia, Ecuador. En Méjico existe endémico.

En 1907, el doctor Richard Cannon, médico irlandés que conocía la enfermedad, denunció al Director del Instituto de Higiene, once casos de tifus ocurridos en Valparaíso en una misma familia, con dos defun-

ciones. El Dr. M. C. Vial, inspector sanitario, dice en su informe lo siguiente: «Como puede juzgar el honorable Consejo, los síntomas clínicos coincidían perfectamente con los síntomas característicos a un caso de tifus exantemático.»

«El exantema no lo he visto jamás en otra enfermedad infecciosa parecida, mui diferente a la erupción del sarampión, al de la rubeola, al de la escarlatina, al de la viruela; por esclusión nos debía llevar al *tifus fever*.»

Once años atrás como ahora, la clínica tenía más elementos para el diagnóstico que el laboratorio i no podemos dudar de la exactitud del diagnóstico hecho por un colega extranjero que había visto el tifus en su patria i aceptado por nuestro inspector sanitario. Sin embargo la pequeña epidemia local no llamó la atención i es creencia jeneral entre mis colegas que el tifus exantemático no se conoce en Chile.

Segun el Dr. don Florencio Middleton, el tifus exantemático es conocido en Chile desde tiempo inmemorial con el nombre vulgar de *Chabalongo* i no debe ser confundido con la dotientería o tifus abdominal. La grave epidemia de 1864, 65 i 66 atacó a casi todas las monjas de los hospitales i entre sus víctimas sucumbieron el filántropo i sabio doctor don Lorenzo Sazie, decano de la Facultad de Medicina, los doctores don Adolfo Novoa i don José A. Solís i el estudiante de 6.º año don Lindor S. Olivares. Solo en las salas de clínica se atendieron 594 enfermos de los cuales murieron 160, i la epidemia se estendió de Choapa hasta Ancud.

La Memoria del Dr. Middleton, estudiante en esa época (1867), mereció con justicia un premio de la

Facultad i fué publicada en los Anales de la Universidad (1871, vol. 38, páj. 229). Leyendo sus páginas llaman principalmente la atención el estudio que hace de la sintomatología, su anatomía patológica con muchas autopsias i el gran número de observaciones clínicas.

Don B. Vicuña Mackenna, en su obra «Los Médicos de antaño», cuenta que en el siglo XVIII Santiago era una ciudad permanentemente infestada, fuera del tributo perpetuo que pagaba a la peste, al *tatabardillo* i al *chabalongo* que no eran sino variedades del tifus (páj. 190).

Si el tifus existe en Chile desde tiempo inmemorial, no podemos pensar en que aquella gran epidemia fué importada, pero la de Valparaíso en 1907 i la actual ¿se deben a una importación o son de orijen autóctono? ¿Desde 1866 el tifus ha quedado entre nosotros en forma esporádica o endémica confundiéndosele con la fiebre tifoidea, o bien en forma insólita que lleven a diagnosticarlo entre otras infecciones?

Falto de informaciones precisas no es posible contestar a estas preguntas satisfactoriamente. Fuera de los casos de Valparaíso no se han denunciado a las autoridades sanitarias casos esporádicos i las personas que llegan al país por tierra o por mar, entran libremente sin someterse a examen médico, a no ser que provengan de localidad infectada por alguna de las enfermedades exóticas señaladas en la Convención de Wáshington.

Por otra parte, los médicos no declaran las enfermedades infecto-contajiosas como lo manda la lei, las estadísticas de morbilidad de los hospitales son



deficientes i las causas de muerte anotadas en el Registro Civil no inspiran ninguna confianza. Nuestras fuentes de información son pues malas, insuficientes o defectuosas para que puedan servir en estudios epidemiológicos.

Mis indagaciones sólo han podido establecer que el primer caso en la cárcel fué el de Beltolet Toledo que enfermó el 25 de Setiembre i después cuatro enfermos más; ninguno entre los reos antiguos, pues los cinco casos ocurrieron en individuos recién ingresados al establecimiento. De los cinco enfermos uno murió en el hospital de San Juan de Dios, i los otros cuatro vivían uno en la calle de San Diego, otro en la de Huemul, otro en la de Dávila i el último en la calle de la Conferencia; es decir en barrios distintos de la ciudad.

Estos antecedentes nos indican que la cárcel de Santiago no ha sido el primer foco de la epidemia i tengo datos para suponer que el tifus ha venido estendiéndose poco a poco en nuestro territorio desde hace mucho tiempo.

En efecto, en Setiembre de 1917 se declaró una epidemia en la cárcel de Osorno, que el inspector sanitario, Dr. Montero, diagnosticó de paratifus. La enfermedad atacó a casi la totalidad de los reos (eran 186), algunos empleados del mismo establecimiento i a un practicante del hospital que murió al 7.º día de su ingreso. En el hospital de la ciudad se asistieron 4 enfermos en Setiembre, 5 en Octubre i 9 en Noviembre.

El Dr. don Flavio Aguirre no estuvo conforme con el diagnóstico formulado por el Dr. Montero, porque la enfermedad por él observada, aunque se presen-

taba con aspecto tífico, no tenía una duración mayor de 12 a 14 días. Cuatro muestras de sangre remitidas del mismo hospital en Julio del presente año, analizadas por el Dr. Atria, dieron reacción de Widal negativa.

No es aceptable el diagnóstico de paratifus para una enfermedad epidémica que se propaga a casi todos los habitantes de un establecimiento carcelario, incluso empleados; que ataca a un practicante del hospital i a personas de localidades distantes de la ciudad que ingresaron al hospital i que según el informe del Dr. Montero, habían estado en relación con los presos. Las infecciones para-tifoideas son benignas, la evolución clínica es larga semejante a la de la fiebre tifoidea i no matan en 7 días (caso del practicante); de modo que las objeciones del Dr. Aguirre al diagnóstico de paratifus eran fundadas i me inclino a pensar más bien en el tifus de las prisiones.

Hace algunos meses se hablaba en Valdivia de una enfermedad que atacaba a la jente pobre i a los reos de la cárcel i que la prensa local llamaba epidemia misteriosa. El Dr. Bianchi la clasificó como una especie de tifus, diagnóstico que el mismo colega ha creído confirmado al imponerse de las noticias sobre la actual epidemia de Santiago.

El Dr. J. Villalón Díaz nos habló de una enfermedad epidémica que se presentó en Iquique hace algún tiempo, que fué diagnosticada *dengue*, pero que daba una alta cifra de mortalidad. Sabemos que el dengue se parece al tifus exantemático, es febril i tiene erupciones cutáneas; pero la erupción de la piel es doble i fugaz, los dolores musculares dan una actitud es-

pecial a los enfermos de la cual deriva el nombre de la afección, es una enfermedad mui benigna i tiene el carácter difusible de la influenza. Sin más antecedentes, la mortalidad de la epidemia de Iquique hace dudoso el diagnóstico de dengue.

A fines de Junio último algunos forasteros procedentes del sur llegaron al fundo Camarico, comuna de Requínoa. Estas jentes estaban infestadas, murió entre ellas una mujer i contagiaron con la misma enfermedad a varias familias del fundo, entre otras a 9 personas de una casa, de las cuales murió el padre el 16 de Julio. Los enfermos se atendieron en el hospital de Rengo donde contagiaron a dos empleadas, i el Dr. Vial, inspector sanitario, dice en su informe al Sr. Ministro del Interior, que los casos que vió en el hospital eran enteramente semejantes a los hospitalizados en Santiago i cuyo diagnóstico, aun no precisado, se cree que corresponda al del tifus exantemático. Dos mujeres de una familia de 4 personas que enfermaron todas, tenían una inmensa cantidad de piojos cuando las examinó en el mismo hospital. (Informe del 30 de Octubre de 1918.)

Por mi parte podría citar casos análogos de familias que han ingresado a los hospitales de Santiago porque todos sus miembros habían contraído la enfermedad, pero creo inútil insistir más en la forma de contagiosidad familiar del tifus.

Los hechos que acabo de relatar demuestran que hai en el país una epidemia tífica, con focos en las cárceles de varias ciudades i en pequeñas aglomeraciones rurales, que se propaga entre personas de condición social inferior, desaseadas i que viven amontonadas en cuartos estrechos i cargan parásitos en sus cuerpos i en sus ropas. A pesar de su apariencia tífica esta enfermedad no es la fiebre tifoidea porque su etiología, su corta evolución, la erupción cutánea i el resultado de las investigaciones de laboratorio, no corresponden al tifus abdominal.

Confieso que fuera de los casos de 1907 en Valparaíso, no tenía noticias de que el tifus exantemático existiera en Chile i menos en forma epidémica; pero la Memoria del Dr. Middleton no deja la menor duda a este respecto. La palabra *Chabalongo* es muy conocida en las provincias del sur, aunque ignoro si con ella se designa solo al tifus o cualquiera enfermedad tífica. En Méjico el tifus exantemático se llama *Tabardillo*, palabra que don B. Vicuña Mackenna emplea en la obra citada para designar una variedad de tifus. La idea tan jeneral entre nuestros colegas de que el tifus es aquí desconocido, se debe sólo a nuestra ignorancia de la historia médica del país.

Los datos que he podido reunir no bastan para precisar el orijen de la actual epidemia i creo que una discusión sobre la materia en el seno de la Facultad podría interesar a sus miembros; talvez con más informaciones i mejor estudio se llegue a una solución satisfactoria. Como contribución a dicho estudio me adelanto a presentar a la Facultad estos datos i al-

gunas observaciones pertinentes al caso, aprovechando la oportunidad que me ofrece este informe.

Teniendo presente el período de incubación del tifus, 10 a 23 días según el profesor Thoinot, se concibe que pueda importarse la enfermedad desde cualquier foco americano, puesto que la duración del viaje hasta nuestro territorio demora menos tiempo que el número de días que corresponden al período de incubación. Por el contrario, no es admisible la importación desde alguna nación europea porque el viaje directo por mar, por Panamá o la Argentina, es de más de 23 días, máximo del período de incubación, salvo el caso de una epidemia a bordo que renueve el contagio por intermedio del vehículo que transporta el virus.

Pero sin atender a la importación, recordemos que la enfermedad ha existido en Chile i que el virus bien puede subsistir entre nosotros al estado latente, sin manifestar su acción nociva sobre el hombre, o bien como una afección esporádica i frustra confundible con alguna otra infección. Los microbios son seres plásticos susceptibles de adaptarse al medio en que viven como parásitos o como saprofitos de la materia muerta.

En efecto, la virulencia es la función que caracteriza a los microbios patógenos, pero esta función no es fija, es una propiedad variable que se exalta o se atenúa por la influencia de factores aun poco conocidos. El bacteriólogo puede modificar a voluntad la virulencia microbiana por procedimientos artificia-

les de laboratorio, i precisamente la atenuación de los virus es el camino que descubrió Pasteur para llegar a la preparación de vacunas inmunizantes. Lógico es suponer entonces que las exaltaciones i atenuaciones de virulencia que el hombre ha conseguido efectuar, se verifiquen en el medio exterior como fenómenos naturales de la vida de los organismos microscópicos. Se ha observado, p. ej., que el virus de la rabia suele ocasionar infecciones humanas que tienen un período de incubación mucho más corto que el plazo de 40 días que corresponde al virus ordinario.

Así se esplican científicamente, dice el Dr. Roux en sus lecciones, las recrudescencias epidémicas de ciertas endemias, la desaparición de enfermedades i la reaparición de otras ya olvidadas i la aparición de infecciones hasta entonces desconocidas. En alguno de estos casos están el sudor miliar, la pelagra, la espiroquetosis íctero-hemorrájica, el sodokú, la encefalitisletárgica, la fiebre de las trincheras, las infecciones gaseosas de las heridas, etc., etc.

El parasitismo latente de los microbios patójenos en el hombre es un hecho conocido, i es probable que exista igualmente en otros seres vivos. Basta recordar a este respecto a los portadores sanos, individuos que llevan en su cuerpo microbios que no lesson perjudiciales, pero que pueden ser nocivos para otros a quienes los trasmiten i en los cuales se desarrolla la enfermedad. El pneumococcus es frecuente en la cavidad bucal i el B. de Eberth en el intestino; pero no todas las personas sanas que los albergan están condenadas a sufrir tarde o temprano una pneumonía o una fiebre tifoidea, enfermedades que sin embargo pueden causar en otros individuos.

El ejemplo más sugestivo es el del meningococcus, microbio que cultiva bien en la rino-farinje de personas que han estado en relación con algun enfermo de meningitis cerebro-espinal. Estos portadores, que rara vez contraen la enfermedad, pueden contajiar a terceros que sean terrenos de cultivo más favorables para que el microbio ejerza su virulencia. Con razón el profesor Dopter dice que no hai verdaderas epidemias de meningitis cerebro-espinal, sino epidemias de rino-farinitis crónicas que algunas veces se complican de meningitis.

Que el traspaso de un microbio patógeno del enfermo al sano por contajio directo o indirecto, no jenera siempre la enfermedad en este último, parece algo paradójal i sin embargo el hecho es frecuente i está demostrado en varias enfermedades. Es porque la virulencia, como lo he dicho, no es una propiedad fija de los microbios, i es porque el microbio no es más que la semilla, que no jermiina sino cuando cae en terreno propicio i la rodea un medio favorable a su poder virulento. Epidemiólogos i clínicos distinguidos han llamado la atención a la coincidencia de las epidemias de meningitis cerebro-espinal i de ciertos factores cósmicos (Netter, Compton) i la epidemia de peste pneumónica en Manchuria (1910-1911), ha sido atribuída a un fenómeno de adaptación del B. de Yersin al pulmón del tarabagán, pequeño roedor mui estimado por los comerciantes de pieles.

Con motivo de la guerra europea i de la vida en las trincheras, se ha presentado la ocasión de estudiar nuevas modalidades clínicas de enfermedades conocidas como el tétanos i nuevas complicaciones de las heridas. En las gangrenas gaseosas se han encontra-

do microbios aerobios, i anaerobios que hacen parte de la flora normal del intestino humano i que se tenían por saprofitos inofensivos; pero los proyectiles modernos de las armas de fuego trituran los tejidos i en esos detritus de materia orgánica muerta, los que eran simples saprofitos, encuentran condiciones que despiertan la virulencia microbiana. El suelo infestado por escrementos humanos, suministra el polvo cargado de microbios que cubre la piel i las ropas de los soldados i que penetra en las heridas dando lugar a gravísimas infecciones.

En resumen, el terreno humano, el paso de virus por organismos animales, los agentes cósmicos, el medio exterior, las condiciones locales, etc., son actores que influyen poderosamente en la producción de enfermedades infecto-contajiosas i en sus caracteres epidémicos, modificando la virulencia microbiana, atenuándola o exaltándola i a veces al extremo de hacer un jermen patójeno de un simple saprofito. Así se esplican hoy las diferencias marcadas entre distintas epidemias de una misma enfermedad, la recrudescencia de algunas i la benignidad de otras, la aparición i desaparición de enfermedades conocidas i las nuevas entidades mórbidas descritas en los últimos tiempos i que han aumentado el trabajo de clínicos i bacteriólogos.

Vuelvo al punto de partida: ¿La actual epidemia de tifus exantemático tiene por orijen un virus que existía en Chile al estado latente o se debe a una reciente importación?

Ambas ideas son científicamente aceptables; pero si alguien cree que sólo una importación reciente i comprobada justificaría el diagnóstico, dudoso para



algunos colegas, esa opinión no debe estrañarnos en un higienista en retardo, pero sería estraña en boca de un clínico porque la cuestión no tiene para él interés alguno. El profesor Pettenkoffer sostuvo el origen autóctono del cólera asiático con razones de orden telúrico; pero el higienista de hoy, fundándose en estudios bacteriológicos sobre la biología de los microbios, tiene razones más científicas para creer en el origen autóctono de las infecciones epidémicas.

Dejando a un lado el origen de la epidemia i las discusiones clínicas, i descartando la fiebre de cinco días, de contagio todavía dudoso, puede asegurarse que una enfermedad que sólo se propaga entre jentes con pediculosis i que, salvo raras escepciones, sólo contagian médicos, estudiantes de medicina, hermanas de caridad i enfermeros, no es fiebre tifoidea ni es influenza: es tifus exantemático o tifus recurrente.

En las presentes circunstancias i ante el peligro de una epidemia que viene estendiéndose desde hace tiempo i con caracteres de cierta gravedad, siento el desacuerdo entre el médico i el higienista. Siento también que el clínico, que tiene el lejítimo derecho de establecer el diagnóstico, desee ahora la cooperación del bacteriólogo, cuando se trata precisamente de enfermedades que son más del dominio de la clínica que de la incumbencia del laboratorio. Siento, sobre todo, señor Decano, la diverjencia que separa al médico del higienista, porque este último sin el concurso i el apoyo moral del primero, más conocido i más en contacto de la sociedad donde actúan, no inspira confianza al público cuando manifiesta sus ideas o cuando tiene que dictar, imponer o hacer respetar las medidas de profilaxis que procedan.

Al terminar séame permitido agradecer la colaboración del doctor don Enrique Dávila H., ayudante de la Sección de Seroterapia, quien ha tenido a su cargo la observación de los animales inoculados para la investigación de que trata este informe.

Saluda atentamente al señor Decano.

MAMERTO CÁDIZ.

Al señor Decano de la Facultad de Medicina.

---