

Servicio de Clínica Quirúrgica del Prof. Dr. Domingo Prat
a cargo del Prof. Dr. Juan Soto Blanco

MENINGITIS POST TRAUMATICA Y PENICILINA

Por el Pte. Sr. Atilio García Güelfi

Historia clínica tomada por el practicante Sr. Atilio García Güelfi.
C. B., 47 años, alemán, 16 de diciembre 1944.

Motivo de ingreso. — Ingresa porque trabajando sufre una lipotimia cayendo hacia atrás. Hora 12 y 30.

Examen. — Enfermo omnubilado, otorragia derecha, dolor intenso en región temporal derecha. Reflejos normales. No hay vómitos. Antiguo palúdico.

Hora 14: El enfermo empeora, aparece Babinsky bilateral. Punción lumbar: líquido hemorrágico Quiskenstead positivo.

Hora 17: Se saca radiografía de cráneo (frente y perfil). Punción lumbar: líquido hemorrágico gota a gota; no se toma presión.

17 Dic. 1944. — Enfermo lúcido se queja de cefalea; persiste la otorragia; L. C. R. hemático.

18 Dic. 44. — Se encuentra algo agitado, habla continuamente; persiste la otorragia. No hay signos de localización.

19 Dic. 44. — Enfermo sudoroso, agitado, ha sido necesario atarlo a la cama; durante la noche se levantó 2 veces. Lo ve otorinolaringólogo cuyo informe es: enfermo que oye; no hay parálisis facial; a nivel de membrana hematoma, salida de líquido céfalo raquídeo.

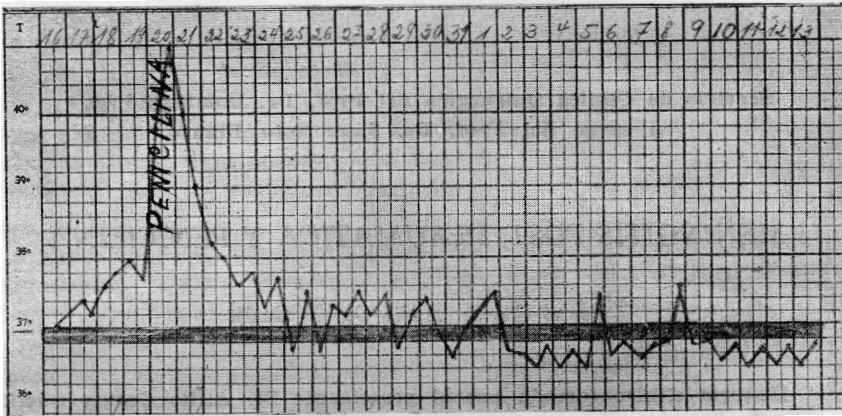
20 Dic. 44. — Enfermo en coma vigil gran ascenso de temp. muy sudoroso, lengua seca y tostada. No hay modificaciones pupilares. Rigidez de nuca.

Hora 9: Raquimetría 50 c.c. líquido céfalo raquídeo hemorrágico; Quiskenstead positivo. Se retiran 12 c.c. de líquido céfalo raquídeo; raquimetría 25 c.c. Se inyectan 5 c.c. de Diometil I. R.

Hora 12: Punción lumbar; se retiran 10 c.c. de líquido céfalo raquídeo y se inyectan 10.000 U. de **Penicilina** en 10 c.c. de suero fisiológico. Hematocrito 372.

Hora 19: Punción lumbar: raquimetría 25 c.c. previa extracción de 10 c.c. de líquido céfalo raquídeo. Se inyectan 10.000 U. de **Penicilina**. A las 15 horas ha tenido convulsiones, cianosis intensa y enfriamiento.

21 Dic. 1944. — Hora 10: Ha pasado la noche algo agitado; no está sudoroso, no hay signos de localización; ha descendido la temp.



Punción lumbar, líquido céfalo raquídeo con tinte hemático pero más limpio. Raquimetría 25 c.c. Previa extracción de líquido céfalo raquídeo se inyectan 10.000 U. de **Penicilina** en 10 c.c. de suero fisiológico.

Hora 18 y 30: Comienza a mejorar, contesta al interrogatorio en forma no clara. Se hacen 10.000 U. de **Penicilina**.

22 Dic. 1944. — Hora 9: Sigue mejorando, contesta bien al interrogatorio; no hay Babinsky, reflejos normales, se continúa el tratamiento con **Penicilina** 10.000 U.I.R. Punción lumbar, se extraen 15 c.c. de líquido céfalo raquídeo y se inyectan 10.000 U. de **Penicilina** (Hora 19).

23 Dic. 1944. — Hora 10: Enfermo muy mejorado, no hay rigidez de nuca; conversa perfectamente recordando pasajes de su vida y precisando fechas. Se ha detenido la otorragia. Punción lumbar, raquimetría 15 c.c. líquido céfalo raquídeo aún xantocrómico. Se inyectan 10.000 U. de **Penicilina**.

Hora 19: Punción lumbar 10.000 U. de **Penicilina**.

24 Dic. 1944. — Enfermo otra vez agitado, reflejos normales. Punción lumbar en el 4º espacio, sale líquido céfalo raquídeo a baja presión; no se inyecta Penicilina por estar normal la temp. Por indicación del Prof. Dr. Juan Soto Blanco se comienza a hacer vacuna antiptiógena.

Hora 18 y 30: Sigue agitado por lo que se le indica Luminal 0gr.10.

25 Dic. 1944. — Hora 10 y 30: Se ha calmado pero no está completamente lúcido.

Hora 19: Punción lumbar, raquimetría 5 c.c. Se le inyectan 10.000 U. de **Penicilina** con la cual se termina el tratamiento.

26 Dic. 1944. — Se encuentra el enfermo lúcido, tiene sueño, duerme casi todo el día. Como se establece de nuevo la otorragia se le hace Penicilina local.

29 Dic. 1944. — Se ve especialista de oídos, quien lo encuentra mejor pero con una sordera. Continúa mejorando.

8 Enero 1945. — Se queja de trastornos parestésicos periódicos por punción de la médula durante alguna P. L. Se le indica Vit. B.

24 Enero 1945. — Se da de alta en esta fecha en buenas condiciones; debe ser tratado por el otorinolaringólogo por motivos de su sordera.

Prof. Dr. Juan Soto Blanco. — Con gran placer paso a detallar las sugerencias que me merecen estas dos historias clínicas, sobre meningitis post-traumáticas, tratadas con penicilina.

En una de ellas no se comprobó en los exámenes repetidos, ningún elemento bacteriano; pero todo el cuadro clínico y de laboratorio, era el de una meningitis auténtica.

Los cultivos en la otra desarrollaron un estreptococo tipo viridans.

Tratamos estos enfermos antes de declararse la meningitis, con sulfatiazol por boca e inyectable y habiendo recibido sulfatiazol en polvo, en sus lesiones superficiales. En el herido de bala, en el orificio de entrada y en el de salida; en el otro, a nivel del conducto auditivo externo.

Pero en ambos después del quinto día aparece la meningitis bruscamente; con gran aumento de temperatura y mal estado general.

Se comienza entonces el tratamiento con penicilina intrarraquídea 10.000 unidades disueltas en suero fisiológico 10 c.c., luego de retirar 12 c.c. de líquido céfalo faquídeo, previa raquimetría mañana y tarde. El resto de la ampolla de penicilina se le hacía intramuscular en uno de los enfermos; en el otro solamente intrarraquídea.

Después de haber administrado la penicilina en esta forma, empezamos a vacunar nuestros enfermos, con vacuna antipiógena polivalente, para favorecer y estimular las defensas naturales del enfermo. El resultado obtenido en ambos casos fué excelente: estos enfermos hace unos años, los perdíamos irremediablemente. Estas dos historias clínicas muy bien llevadas y documentadas, sirven en el día de hoy, a esos tres jóvenes para hacer sus primeras armas dentro de la Sociedad de Cirugía del Uruguay, y uniéndome a este impulso general de superación, pido que se publiquen estos trabajos y que se tenga en cuenta a estos médicos y practicantes para los ascensos futuros.

Dr. Anavitarte. — En julio del año pasado ingresó un niño a la sala del Prof. Pérez Fontana, estando de guardia el Dr. Hamlet Suárez. El niño tenía un violento traumatismo de cráneo, en la región frontal, con hundimiento. Lo intervino el Dr. H. Suárez. Tenía hundimiento con

proyección de los fragmentos y ruptura de la duramadre. Hizo una sutura parcial. El niño pasó bien unos quince días y el Dr. Suárez me habló para que lo siguiera yo. A los quince días lo encontré una mañana con temperatura alta y posición en gatillo. Le hice una punción lumbar, dando líquido claro, agua de roca.

El Dr. Soriano opinó que había que hacerle un examen bacteriológico. El líquido céfalo raquídeo era un cultivo puro de neumococos. Por vía intramuscular y por vía intrarraquídea se le suministraron cien mil unidades de penicilina. El niño estaba sentado en la cama y al día siguiente estaba leyendo una revista. Al tercer día le suspendimos la penicilina como curado. Sin embargo pasó unos días y recayó. El líquido se había vuelto turbio y hubo necesidad de llegar a un millón trescientas mil unidades de penicilina, pero sin temer por la salud del niño y fué dado de alta en perfectas condiciones.

Dr. Etchegorry. — Hubiera preferido traer la historia clínica del caso a que me voy a referir, pero como no podré asistir a las próximas sesiones, me limitaré a exponerlo sucintamente. Mi experiencia en lo que se refiere a meningitis neumocócicas traumáticas tratadas con penicilina se reduce a dicho enfermo. Desgraciadamente tuvo otro final que el que nos relata el Dr. Pravia.

Como lo sostiene el colega, la curva leucocitaria es de suma utilidad para la dosificación de la cantidad de penicilina a inyectar; pero, aún así, hay que tener en cuenta que dicho medicamento es irritante para las meninges y por lo tanto hay siempre una dosis máxima de la que no se debe pasar sobre todo en los procesos inflamatorios que de por sí tienen tendencia a producir tabicamientos, como sucede en las neumocócicas. Este defecto irritativo sobre las meninges fué señalado desde el comienzo de la era penicilínica por los clínicos ingleses, y quizás sea debido a impurezas que aún contiene el medicamento. Es bien sabido que éste no siempre es igualmente eficaz aun dentro de la misma marca de fábrica utilizada; hay partidas que son más activas que otras; posiblemente con los perfeccionamientos en la técnica de elaboración, estos inconvenientes serán eliminados.

Concretándome al caso visto debo manifestar que este enfermo tuvo un período lúcido de cerca de 15 días antes de manifestarse los síntomas de infección meníngea y durante los cuales le fué suministrado sulfatiazol a altas dosis. Se empleó al principio la vía lumbar para inyectar la solución; el tabicamiento precoz de las meninges obligó a utilizar la vía sub-occipital. Creo ahora, que en las meningitis de la base, ésta debe ser la vía de elección, sobre todo cuando haya tendencia al tabicamiento. La necropsia demostró la existencia de éste y tales destrozos cerebrales que parecía mentira que el enfermo hubiera podido vivir tantos días. Así pues, a pesar de la penicilina, el pronóstico dependerá en parte principal del estado del encéfalo.

Volviendo a las dosis, pienso que mientras no dispongamos de pro-

ductos más puros, no debemos pasar de cierta cantidad de unidades (alrededor de 25.000) inyectadas en el espacio dural. El complemento se dará por la vía y métodos corrientes. El tratamiento debe ser **precoz** o **intensivo** y prolongado con las limitaciones señaladas.

Como tratamiento preventivo de toda infección, doy sistemáticamente sulzfatiazol por vía bucal. Si el enfermo no traga (muy mala señal) recurrió a la inyección endovenosa.

Prof. Ardao. — Me parece que los tres casos son interesantes. En primer lugar porque son casos de meningitis graves curados por la penicilina. Incuestionablemente. De otra manera tratados, lo más probable es que hubieran sido casos fatales.

Pero el interés no está solo en el resultado feliz a que se ha llegado porque ya es sabido que la penicilina cura a meningitis mortales. Estos casos tienen un interés mayor. Del relato y de su discusión me parece notar que queda una cierta imprecisión en lo que se refiere a la dosis, vía de administración y momento del cese del tratamiento penicílico. Lo que podría llamarse el Control del Tratamiento. Esta es la cuestión verdaderamente importante para nosotros ahora, para los médicos que tratamos enfermos y que estamos haciendo experiencia en la técnica de curar. Voy a resumir pues el estado actual de la cuestión de acuerdo a lo que he visto y a mi poca experiencia.

La penicilina hay que saber usarla y saber no usarla. La pobre es tan buena que aun mal indicada y en dosis incorrectas no causa trastornos. El ideal es siempre que sea posible hacer el tratamiento administrándola localmente. En las meningitis hay que inyectarla localmente porque por vía sistémica general (intramuscular o intravenosa) filtra difícilmente a los espacios sub-aracnoideos.

En las meningitis traumáticas: dos casos. Con o sin lesión focal séptica. Si no hay lesión agregada la meningitis debe ser tratada por vía intra-aracnoidea (intra-raquídea o intra-ventricular). 5 a 10.000 unidades diarias. Mejor por vía intra-ventricular. Si no hay bloqueo se puede hacer por punción lumbar o sub-occipital. Habiendo bloqueo es preciso inyectar penicilina directamente dentro de los ventrículos. Con esta dosis basta para mantener un nivel bacteriostático durante 24 horas en el líquido céfalo raquídeo. La penicilina aun en dosis mayores, en concentraciones muy por encima de las dosis necesaria es absolutamente inocua para las meninges y el tejido nervioso.

Deben observarse los mayores cuidados de asepsia. En la piel de la región inyectada y del material y útiles que se emplean por que hay bacterias que no solo inhiben y destruyen la penicilina sino que crecen muy comodamente en medios ricos en ella. En el Servicio del Prof. Hugh Cairns en Oxford el año pasado, tuve oportunidad de seguir con la Dra. Smith varios casos de meningitis purulentas, espontáneas, en niños tratados con penicilina. Particular interés tienen las meningitis a neumococos. Estos niños, lactantes algunos, eran tratados por medio de penicilina inyectada

gota a gota, permanentemente, por vía intraventricular. La dosis diaria disuelta en una pinta de suero fisiológico. Proceden así: con anestesia local se hacen dos pequeñas trepanaciones frontales. Una frente a cada asta frontal del ventrículo lateral. Se llega a la duramadre y sin abrirla con una aguja común de uso intramuscular se punciona cada ventrículo. Se dejan las agujas en el sitio. Sutura de la piel con 2 puntos de lino. Se fija cada aguja con tira emplástica y a cada una se adapta el extremo bifurcado de un tubo de goma móvil en conexión con la botella del suero al que se le ha mezclado la penicilina. Se protegen las manos del niño para que no arranque el dispositivo y así día y noche, 2, 3, 5 o más días recibe la dosis de penicilina necesaria. El niño mueve libremente la cabeza sin entorpecer el curso de la inyección. Por vía lumbar la administración suele ser ineficaz por los tabicamientos.

Cuando hay un foco séptico fuente de la meningitis o coexistente el tratamiento debe ser primariamente quirúrgico de escisión y drenaje y además inyectar penicilina intramuscular. 15.000 unidades cada 3 horas o intramuscular permanente gota a gota con suero en la cara externa del muslo. Esto en cuanto a las vías.

La segunda cuestión a saber con certeza es la dosis diaria. No bastan la mejoría clínica ni el aspecto macro o microscópico del L. C. R. Hay que darle la cantidad necesaria y el tiempo necesario. ¿Como saberlo? Dosisificando diariamente la cantidad de penicilina del líquido. Del líquido retirado de los ventrículos y por punción lumbar si es necesario. Esta investigación es general para todos los humores. Se hace lo mismo en la sangre que en los exudados, en el pus, etc. Se mide el tenor de penicilina por la inhibición del crecimiento bacteriano de cultura de estafilococos de una cepa especial. De una cepa Standard de estafilococos áureos, llamada de Oxford que sirve de patrón internacional para evaluar la unidad de penicilina en unidades Oxford. Esta cepa está en Montevideo. Personalmente yo la traje del Instituto del Prof. Florey en Oxford y por atención de su eminente colaboradora, la Dra. Margaret Jennings. Se la he entregado por intermedio del Sr. Decano de la Facultad de Medicina al Profesor R. V. Talice en el Instituto de Higiene y Bacteriología. El control de un tratamiento penicilínico se hace así. Se hace así en Inglaterra, diariamente, para cada enfermo en tratamiento. Se toman 3 láminas portaobjeto esterilizadas por hervido. Encima de la primera se coloca, cerca de cada extremo, una gota de L. C. R. (Suero de la sangre, pus pleural, etc. si fuera el caso) y otra gota de suero fisiológico. En las otras 2 láminas se coloca 1 gota de suero fisiológico cerca de cada extremo, es decir 4 gotas. A la primera de éstas se le mezcla 1 gota de L. C. R. De esta mezcla se toma una gota y se mezcla con la siguiente y queda así diluido al $\frac{1}{2}$. De esta mezcla se toma 1 gota y se mezcla con la siguiente. El L. C. R. queda diluido al $\frac{1}{4}$. De ésta a su vez se toma otra gota y se mezcla con la siguiente de suero y queda diluido al $\frac{1}{8}$. De ésta se retira una gota y se tira para que queden volúmenes iguales. A cada una de estas 6 gotas se le agrega lo que levanta un ansa de platino de la cultura de estafilo-

cocos Standard, de 24 horas de edad y diluida al 1 en cien mil. Se tapa cada gota con un cubre objeto estéril, se parafinan los bordes para que no se evapore y las 3 láminas van durante 12 horas a la estufa de 37 grados. Al cabo se lee el resultado. Con una lupa o un microscopio. Tres posibilidades: a) Normal. No hay colonias de estafilococos en la gota de L. C. R. puro. Hay en la gota de suero fisiológico puro. De 60 a 100 colonias. Unas pocas en las diluciones al $\frac{1}{8}$ y $\frac{1}{4}$.

b) Recibe de menos. Desarrollan colonias las 4 diluciones de L. C. R. Aun en la gota de L. C. R. puro. Aumentar la dosis.

c) Recibe de más. Desarrollan colonias en la gota de suero fisiológico solamente. Resumir la dosis. El procedimiento es sencillo. En diez minutos se leen 20 resultados.

Yo creo que en nuestro medio, en nuestros hospitales, debieran crearse Centrales de Penicilina de la misma manera que funcionan las Centrales de Plasma, que tendrían a su cargo todo lo que se refiere a la técnica de administración y al control de la potencia de los productos penicilínicos. Mejor a cargo de un bacteriólogo. Creo que esto podría ser bien una aspiración de esta Sociedad de Cirugía. Y estoy convencido que a ella tendremos que llegar. Se está haciendo actualmente el tratamiento penicilínico sin control. Esto no es serio.

Dr. Pravia. — Corroborando lo que se ha dicho; y yo había citado la batalla de El Alhamein; allí daban sulfadiazina. Ellos tenían experiencia; de que: con el sulfatiazol en general no marchaban, como con sulfadiazina, y pudieron salvar muchos enfermos con ésta; porque la sulfadiazina llega más al líquido céfalo raquídeo y el sulfatiazol parece que tiene su límite y no llega a la concentración deseada. En pocas horas inyectando 10 a 12 grs. y por el método colorimétrico se medía la concentración del L. C. R. y se hacía llegar a un diez por ciento en sulfadiazina y con sulfatiazol no podían llegar a esa concentración.

Con respecto a la impresión que yo tengo; es que, en algunos casos de entrada hay que dar grandes dosis de penicilina, yo he dado de entrada cien mil unidades; treinta mil por vía intra-raquídea y el resto por vía intravenosa o intramuscular. A las pocas horas el líquido céfalo raquídeo ya se hace estéril. Tanto es así que a un enfermo con fractura de cráneo que tuve que operar; y estaba tratando este enfermo que presento hoy y convencido de que la penicilina había esterilizado a su L. C. Raquídeo, después de operarlo y hacerle la resección de una cantidad grande lóbulo frontal; (tenía una hemorragia muy grande) y le hice penicilina local en solución con una mecha y después le seguí haciendo penicilina por vía intrarraquídea; penicilina preventiva y a este enfermo, que por lógica que a pesar de todas las terapéuticas que podría imaginarse tendría que marchar mal por tener una herida muy sucia, nunca se pudo cultivar ningún microbio en su líquido céfalo raquídeo, a pesar de que por seis días su líquido era muy hemorrágico. Me parece que; treinta mil unidades intrarraquídeas es una dosis bastante buena para empezar.