



**Nombres del equipo:**

Pablo Córdova Santiz

Alan Aguilar Nájera

Edman Uriel Morales Aguilar

Marvin Andrés cano Hernández

Rudy Vázquez zamorano

**Nombre del profesor:**

DR Marco Polo Rodríguez Alfonso

**Nombre del trabajo:**

Investigación

**Materia:**

Fisiopatología

Grado: 2° A

## **INTRODUCCION**

Las reacciones febriles son un conjunto de pruebas que sirven como su nombre lo indica para diagnosticar enfermedades que cursan con fiebre como la fiebre tifoidea Salmonella, brucelosis (fiebre ondulante, fiebre de malta) y Rickettsiosis ( ) fiebre de manchada de las montañas. Estas reacciones se basan en el hecho de que cuando el organismo humano es invadido por agentes infecciosos, responde produciendo anticuerpos aglutinantes contra ellos los cuales se ponen de manifiesto al entrar en contacto el anticuerpo con el antígeno específico. Con ninguna de las reacciones febriles se puede hacer un diagnóstico definitivo de cualquier enfermedad comprendida en ellas. El uso inadecuado de estas pruebas o su mala interpretación generalmente derivan en el uso injustificado de antibióticos .en las reacciones febriles hay que investigar, Los valores o resultados de las Reacciones Febriles se expresan en diluciones que se incrementan exponencialmente, este valor expresa la dilución del suero del paciente en el reactivo de los Antígenos febriles

1:20 1:40 1:80 1:160 1:320

1:640 (Casi nunca se reporta más de 1:64

Un valor bajo indica que se requiere más cantidad de suero del paciente para provocar una reacción, por lo tanto, valores como 1:20 o 1:40 se podrían considerar negativos (pocos o nulos anticuerpos en su sangre).

Un valor alto indica que se requiere una mínima cantidad de suero del paciente para provocar una reacción, por lo tanto, valores de 1:160 a 1:320 dependiendo del país o zona podrían considerarse positivos (muchos anticuerpos en su sangre)

## **VALIDEZ**

Las reacciones febriles son un conjunto de pruebas de laboratorio sanguíneas que sirven como su nombre lo indica para diagnosticar infecciones bacterianas, que suelen provocar fiebre, vómito, diarrea, retortijones abdominales y dolor de cabeza, esto provocado por infecciones provocadas por la bacteria salmonella, como salmonelosis, fiebre tifoidea para tifoidea y enterocolitis.

El análisis de las reacciones febriles se lleva a cabo en el laboratorio, donde una muestra de sangre del paciente afectado es centrifugada para separar el plasma de

los glóbulos rojos. Una vez hecho esto se añaden antígenos específicos para determinar si hay aglutinación o no en la muestra. Las reacciones febriles no solamente son baratas, sino que se pueden llevar a cabo en una forma fácil y rápida. Se evalúan a través de un elemento denominado "titulación", que es útil para poder valorar el curso de la enfermedad febril. Pero entonces se deben tomar muestras en distintos periodos, para poder comparar las variaciones en los títulos y así establecer elementos predictivos de lo que está sucediendo dentro del organismo, con una diferencia de alrededor de cuatro semanas. Con esto podemos fácilmente deducir que una prueba aislada, independientemente de que muestre títulos altos, no va a constituir un elemento diagnóstico, pues la memoria inmunológica puede dar lugar a interpretaciones erróneas. Por otro lado, si desde un punto de vista lógico, valoro a una persona con temperatura muy elevada, ataque al estado general, dolores musculares o articulares y todo ese amplio espectro de malestares que típicamente generan la sospecha de un proceso infeccioso, lo más lógico hablando en términos terapéuticos es indicar un antibiótico en una forma empírica, pues mantenerse a la expectativa de la evolución, esperando cuatro semanas para determinar si requiere o no un tratamiento con medicamentos, no solo es desatinado sino francamente insensato.

### **CONFIABILIDAD**

Las reacciones febriles, en muchos países ya no se realizan, por lo inespecífico del estudio, sólo estudia 4 grupo de problemas bacterianos: Tifoidea y Paratifoidea, Brucelosis y Rickettsiosis (y en esta enfermedad no es "nada" concluyente). La positividad de alguno de ellos, sólo habla de un título de anticuerpos, que puede ser previo al cuadro febril agudo, además de que es muy común que arroje resultados falsos positivos o falsos negativos o se cruce con otra enfermedad que no tiene nada que ver con un cuadro febril.

El diagnóstico de una enfermedad es en base al cuadro clínico e historia de su evolución, el laboratorio sólo es una ayuda, y si el cual es aplicado con mal criterio, puede ser perjudicial.

El diagnóstico de una enfermedad es en base al cuadro clínico e historia de su evolución, el laboratorio sólo es una ayuda, y si el cual es aplicado con mal criterio, puede ser perjudicial.

- Las Reacciones Febriles son pruebas diagnósticas que cada vez van cayendo más en desuso debido a su pobre valor específico.

- Para todas las enfermedades febriles existen pruebas más confiables y con las que se pueden hacer diagnósticos más certeros. Las pruebas de laboratorio que se solicitan con mucha frecuencia en México, son un conjunto de pruebas que como su nombre lo indica se utilizan para diagnosticar enfermedades que cursan con Fiebre, así que si de entrada si se le piden a un paciente sin fiebre, están mal solicitadas Las reacciones febriles son pruebas que han venido a caer en desuso, sin embargo en muchos países en vías de desarrollo como México se siguen utilizando por ser pruebas baratas y rápidas, pero en países desarrollados son cada vez menos utilizadas por su poco valor diagnóstico. Son pruebas muy antiguas con más de 100 años, por ejemplo, la reacción de vital que es la que ve anticuerpos contra tifoidea Tífico "O" y Tífico "H" se inventó en el año de 1896 Las reacciones febriles son pruebas poco confiables que tienen poca sensibilidad y especificidad, dan muchos resultados falsos positivos y falsos

### **SENSIBILIDAD**

La sensibilidad se refiere a la proporción de personas con una enfermedad que son positivas para esa enfermedad en una prueba u observación dada (denominado resultado positivo verdadero). si el resultado de una prueba muy sensible es negativo, nos dice que la persona no tiene la enfermedad y esta puede excluirse o descartarse.

La prueba de aglutinación de Vidal conocida como "reacciones febriles", detecta anticuerpos contra los antígenos "O" y "H" de *S. typhi*. La sensibilidad es del 36% al 70% y la especificidad del 76% al 99% a partir de la segunda semana de la enfermedad. Tiene un valor predictivo positivo (VPP) de 78.7% y un valor predictivo

negativo (VPN) de 84%. De acuerdo con un meta-análisis se consideran reacciones febriles positivas los casos con valores para antígeno O y antígeno H  $\geq$  1:160, con una sensibilidad 79.3% y especificidad del 89%. En los casos de reacciones febriles con títulos para antígeno O y antígeno H  $\geq$ 1:320 la sensibilidad disminuye hasta en un 46.6%, pero la especificidad se incrementa hasta 99%. En otros estudios realizados en la India en donde existe una mayor prevalencia de la enfermedad refiere acerca de la prueba de Widal que tiene una sensibilidad 42.85%, y una especificidad de 85.00%, valor predictivo positivo de 71.42% y un valor predictivo negativo de 62.96%. (RASAILY et al., 1993)

El diagnóstico de salmonelosis se hace en el laboratorio, generalmente tras el aislamiento de *Salmonella* en heces mediante coprocultivo, aunque el hemocultivo puede considerarse en los casos con fiebre persistente durante más de 72 horas. El coprocultivo debe realizarse a partir de heces recién tomadas o en su defecto mantenidas refrigeradas en medio de transporte. La utilización de un medio líquido de enriquecimiento es fundamental cuando se trata de estudiar portadores asintomáticos, ya que en estos casos suele eliminarse en heces una baja concentración de *Salmonella* (RVE, 2012). El cultivo de heces se encuentra positivo en el 25% a 30% de los adultos y 60% de los niños con fiebre tifoidea. El aislamiento de *S typhi* a partir de tejido de médula ósea (mielo cultivo) tiene una sensibilidad del 80% al 95% y una especificidad del 100%; se considera el estándar de oro para el diagnóstico de fiebre tifoidea.

### **ESPECIFICIDAD**

Se refiere a la proporción de las personas sin la enfermedad que son negativas en una prueba u observación dada (denominado resultado negativo verdadero). La especificidad se calcula sólo de entre las personas que no tienen la enfermedad. Una prueba que es el 95% específica identifica de forma correcta a 95 de 100 personas normales. El otro 5% representa los resultados positivos falsos. Un resultado de prueba positivo falso llega a ser indebidamente estresante para la persona que se somete a la prueba, mientras que un resultado de prueba negativo falso retrasa el diagnóstico y compromete el resultado del tratamiento. En las

reacciones febriles, un resultado positivo no significa que debemos someternos a un tratamiento antibiótico para alguna de estas enfermedades de las Reacciones Febriles. Un resultado Reactivo o en alguna Reacción Febril como 1:20 o 1:40 no significa un resultado Positivo, no significa estar enfermo, no al menos con alguna de las enfermedades de las Reacciones Febriles, esto dependiendo de la seroprevalencia. La seroprevalencia se refiere a la cantidad de personas que han estado expuestos a una enfermedad en una zona determinada y tienen anticuerpos en su sangre, esto significa que en algún momento de su vida estuvieron expuestos a la enfermedad mas no necesariamente que estén enfermos al momento del examen o resultado de las Reacciones Febriles. Las reacciones febriles pueden dar un resultado de falso positivo ya que es cuando se tiene un resultado positivo sin estar enfermo, esto sucede por los siguientes motivos:

Reacciones cruzada, ciertas enfermedades infecciosas y no infecciosas pueden hacer que el suero del paciente reacciones frente a los antígenos febriles, dando positiva las Reacciones Febriles sin tener ninguna de las enfermedades que detecta, derivando en un tratamiento antibiótico injustificado

Seroprevalencia, cuando una enfermedad es muy común en una zona como un país, es común encontrar títulos elevados de anticuerpos entre su población, así en una región valores de hasta 1:160 se pueden considerar como normales en personas sanas, por lo que este resultado no sería positivo.

Por lo tanto se dice que las reacciones febriles tienen un grado de especificidad muy bajo ya que esta prueba puede dar un resultado tanto falso positivo como falso negativo ya que por lo mismo estas pruebas van cayendo en desventaja.

## **CONCLUSION**

Con la información obtenida en la siguiente investigación observamos que las reacciones febriles fueron utilizadas hace ya mucho tiempo para detectar enfermedades relacionadas con la fiebre, lo cual en su tiempo fue una de las pruebas que más se utilizaban, conforme fueron pasando los años, estas pruebas

fueron dejando de utilizarlas y hasta la fecha estas pruebas van cayendo en desuso, ya que se considera que las reacciones febriles tienen menor grado de asertividad. Respecto a la validez el método que se utiliza en estas pruebas tiene poco grado de validez ya que nos pudimos dar cuenta que el instrumento utilizado puede variar los resultados si hay alguna alteración en esta. Viendo la información entendemos que las reacciones febriles son pruebas y diagnósticos que cada vez van cayendo más en desuso debido a su poco valor y también vemos que con ninguna de las reacciones febriles se pueden hacer un diagnóstico definitivo de cualquier enfermedad y para todas las enfermedades febriles, existen pruebas más confiables y con las que pueden hacer más diagnósticos más confiables y definitivos. Las reacciones febriles también detectan anticuerpos contra los antígenos (O y H), y con base a la sensibilidad esta prueba puede variar de 36% al 70% del grado de sensibilidad, un valor predictivo negativo (VPN) de 84% de acuerdo a los análisis se considera reacciones febriles positivas los casos con valores antígeno O y antígeno H > 1.160 con una sensibilidad de 79.3 %, con estos datos obtenidos podemos decir que esta prueba tiene un grado medio de sensibilidad. Por otro lado la especificidad también puede ser datos variados, ya que se ha registrado personas que están sanas y se hacen esta prueba y respecto a estas da un resultado de falso negativo, por lo cual muchos médicos, ponen en duda esta prueba, también se dice que si un resultado sale positivo no es necesario meterse a un tratamiento ya que esta prueba puede variar, las reacciones febriles pueden variar por distintas enfermedades infecciosas o no infecciosas, ya que estas pueden hacer que el suero del paciente reaccione a los antígenos febriles dando como resultado positivo sin tener ninguna de las enfermedades que detectan estas pruebas, o de igual forma varía por la seroprevalencia, debido a estas circunstancias que tiene estas pruebas su grado de especificidad puede variar, por lo tanto el grado de especificidad de estas pruebas son de 76% a 99%, lo cual con estos datos obtenidos hace que los médicos ya no la recomienden para dichas enfermedades, ya que varía los resultados con alguna alteración a la dicha prueba, por lo consiguiente estas pruebas van cayendo en desuso y pocos médicos lo realizan.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Patología Humana Robbins S., Kumar V. Y Cotran R. S. Editorial Ediciones Harcourt S.A. 7ma ed. 2003.
- Anatomía Patológica, Lowe J. Stevens A. Editorial Ediciones Harcourt S. A 2da ed. 2001.
- Pathology, Rubin & Farber Editorial Lippincott 3ra Edición 2001.