

# PROTEUS OX-19 EN LAS REACCIONES FEBRILES.- RICKETTSIOSIS

Autor: Víctor Hugo Espinoza Román.  
Infectólogo Pediatra

## ¿Qué es proteus ox-19?

Empecemos mencionando que *Proteus* es una bacteria Gram negativa. Existen varias especies de *Proteus*: *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Proteus morgagni*, *Proteus rettgeri*

La estructura de esta bacteria está compuesta por Antígeno somático O, un flagelar H y superficial K. existen varios grupos antigénicos O, el que nos ocupará en esta ocasión es el Ox-19 que pertenece a *Proteus vulgaris*

## ¿Qué significa Proteus ox-19?

Al hablar de Proteus ox-19 estamos hablando de El antígeno O específicamente del X19 de la bacteria *Proteus vulgaris*

Pero cuando hablamos de Proteus Ox-19 en Reacciones Febriles realmente no es de nuestro interes el Proteus, realmente es una forma indirecta de buscar Rickettsias o Rickettsiosis

## La importancia del Proteus ox-19 en las Reacciones Febriles = Rickettsiosis

Proteus Ox-19 busca indirectamente Rickettsiosis

El grupo antigénico de *Proteus Ox-19* adquiere importancia porque se utiliza en pruebas de laboratorio para las Reacciones Febriles\_o antígenos febriles dentro del test de Weil-Felix.

Edmund Weil y Arthur Felix fueron 2 Austro-Húngaros que durante la primera guerra mundial observaron que el antígeno *Proteus Ox-19* reaccionaba de igual manera con el sistema inmunitario humano como lo hace el Tifus (*Rickettsia prowazekii*)

El fundamento de la prueba de Weil-Felix radica entonces en la reacción-cruzada entre el grupo antigénico de Proteus OX19 y las *Rickettsias*.

*Entonces en las reacciones febriles que detectan Proteus Ox-19 en si no buscan infecciones por Proteus sino por Rickettsias o Rickettsiosis, enfermedad transmitida por vectores como pulgas, garrapatas, piojos, ácaros.*

---

### Cita este artículo:

Espinoza Román, VH. Infectología Pediátrica [Internet]. México: Víctor Hugo Espinoza Román. 2020 oct-. Proteus Ox-19 En Las Reacciones Febriles.- Rickettsiosis; [citado año/mes/día]. Disponible en: <https://www.infectologiapediatrica.com/blog/2012/10/proteus-ox19-en-las-reacciones-febriles-rickettsiosis/>

## Proteus OX-19 positivo en las Reacciones Febriles

Cuando hay un resultado positivo en las reacciones febriles para Proteus Ox-19 siempre debe considerarse los síntomas, zona geográfica (área endémica) y la sospecha clínica, esto es muy importante ya que las zonas donde se presenta la Rickettsiosis estas bien identificadas.

### ¿Qué significa un resultado de Proteus Ox-19 positivo?

Tener un resultado positivo para Proteus Ox-19 en las reacciones febriles no significa precisamente que tengamos Rickettsiosis, existen muchos falsos positivos

### ¿Si me ha picado una garrapata ya tengo Rickettsiosis?



No, no basta solo con tener una icadura de garrapata para tener Rickettsiosis, no todas las garrapatas transmiten la Rickettsiosis, y no en todas las zonas hay esta enfermedad

Lo primero es estar en una zona endemica, y en segundo lugar se espera una reacción inflamatoria marcada alrededor del sitio donde ha picado esta garrapata y posteriormente claro tener sintomatología

### Caso sospechoso de Rickettsiosis:

Las Reacciones Febriles, como su nombre lo indica buscan enfermedades cuyo síntoma principal es la Fiebre, sin Fiebre no tendríamos que solicitar Reacciones Febriles, sin Fiebre una persona no podría tener Rickettsiosis (proteus Ox-19)

Se sospecha Rickettsiosis en aquellas personas que hayas estado en áreas donde la enfermedad se endémica (común en la zona) y además presenten:



- Fiebre elevada y continua
- Ataque al estado general
- Exantema (erupción macular)
- Cefalea (dolor de cabeza) intensa
- Afección bronquial
- Alteraciones cardiovasculares
- Sangrados a diferentes niveles
- Confusión mental y estupor

#### Cita este artículo:

Espinoza Román, VH. Infectología Pediátrica [Internet]. México: Víctor Hugo Espinoza Román. 2020 oct-. Proteus Ox-19 En Las Reacciones Febriles.- Rickettsiosis; [citado año/mes/día]. Disponible en: <https://www.infectologiapediatrica.com/blog/2012/10/proteus-ox19-en-las-reacciones-febriles-rickettsiosis/>

La Rickettsiosis (proteus ox-19) se considera una enfermedad que puede ser peligrosa y mortal

## ¿Cómo se interpreta Proteus Ox-19 Positivo?

- Proteus OX 19 positivo 1:40 a 1:80 se pueden considerar negativos
- Proteus OX 19 positivo 1:160 en casos de epidemia de Rickettsiosis (zona endémica) se pueden considerar positivos
- Proteus OX 19 positivo 1:320 o más en casos aislados se pueden considerar positivos (recordando los datos clínicos y zona geográfica que habite)

## ¿Cómo se transmite la Rickettsiosis (proteus Ox-19)?

En general la Rickettsiosis se considera una zoonosis (enfermedad que se transmite de los animales al humano), siendo el humano un huésped accidental excepto por el Tifo epidémico (transmitido por piojos)

Normalmente la Rickettsiosis (Proteus ox-19) se transmite por picadura de piojos, garrapatas, pulgas o ácaros

1. **Grupo Tifus:** tifo epidémico, por *Rickettsia prowazekii*, transmitido por piojos (*Pulex irritans*), y tifo clásico endémico, por *Rickettsia typhi* por la pulga.

2. **Grupo de Fiebre manchada:** *Rickettsia rickettsii*, que implica más de 30 especies, transmitido principalmente por ácaros y pulgas (Fiebre manchada de las montañas rocallosas).

3. **Tifus Scrub:** *Orientia tsutsugamushi*, también llamado tifo de los matorrales, transmitido por ácaros

Otras Rickettsiosis como la **Fiebre Q** ocasionada por *Coxiella burnetii* y la **Ehrlichiosis** (causada por *Ehrlichia* sp)

El Grupo del Tifus reacciona con *Proteus Ox19*, el grupo de la fiebre manchada reacciona con *Proteus Ox-19* y *Ox2*, el Tifus Scrub con *Proteus OxK*. La fiebre Q no reacciona con *Proteus*.

## ¿Es útil y confiable un resultado positivo de Proteus Ox-19 para el diagnóstico de Rickettsiosis?

La prueba de Weil-Felix (*Proteus Ox-19*) en las Reacciones Febriles fue descrita en 1916, es poco útil para el diagnóstico de Rickettsiosis,

tiene baja sensibilidad (33%) y baja especificidad (46%), es una prueba que está cayendo en desuso pero todavía se solicita sobre todo en países en vías de desarrollo como México.

*La presencia de Proteus Ox-19 nunca podrá confirmar la enfermedad por Rickettsias siempre deberá seguirse de pruebas confirmatorias (fijación del complemento,*

---

### Cita este artículo:

Espinoza Román, VH. Infectología Pediátrica [Internet]. México: Víctor Hugo Espinoza Román. 2020 oct-. Proteus Ox-19 En Las Reacciones Febriles.- Rickettsiosis; [citado año/mes/día]. Disponible en: <https://www.infectologiapediatrica.com/blog/2012/10/proteus-ox19-en-las-reacciones-febriles-rickettsiosis/>

*hemaglutinación indirecta, inmunofluorescencia directa e indirecta y otras).*

Es fundamental para el diagnóstico considerar el contexto epidemiológico: zona geográfica, viajes a zonas endémicas, contacto con animales reservorio, antecedentes de acampadas y medio profesional.

## Tratamiento de Proteus OX-19

Volvemos a aclarar que no vamos a tratar Proteus OX-19, ya que este en si no causaría infección, se busca y por lo tanto se trataría una infección por Rickettsias, los antibióticos usados contra Proteus OX19 no tendrían ningún efecto sobre las Rickettsias.

El tratamiento antibiótico contra las Rickettsias es a base de Tetraciclinas (Doxiciclina) o Cloranfenicol como alternativa, estos antibióticos tienen cierta toxicidad e incluso no se recomiendan en menores de 8 años

Tetraciclinas (Doxiciclina) o Cloranfenicol deben ser indicados por un especialista ante la sospecha de Rickettsiosis

## Lo más importante de Proteus Ox-19 en las Reacciones Febriles

1.- Forma parte del examen de laboratorio Reacciones Febriles

2.- Es una prueba poco confiable de más de 100 años que se inventó

3.- Si no hay Fiebre la prueba ni siquiera debería ser solicitada

4.- No se detecta una infección por Proteus OX-19, detecta indirectamente Rickettsiosis

5.- Proteus OX-19 en si no es causante de infección

6.- Proteus OX-19 no diagnóstica Tifoidea (lo hace Tífico H)

7.- No se puede confirmar el diagnóstico de Rickettsiosis mediante Proteus OX19, existen pruebas más confiables

8.- La Rickettsiosis es una enfermedad muy grave poco común, en México solo suele encontrarse en zona fronteriza como Mexicali en Baja California

9.- El uso inadecuado de estas pruebas o su mala interpretación generalmente derivan en el uso injustificado de antibióticos

10.- Tener positivo Proteus OX-19 no significa que se deba recibir un tratamiento antibiótico

11.- Existen falsos positivos de la prueba, es decir a muchos puede salir positivo sin tener la enfermedad

---

### Cita este artículo:

Espinoza Román, VH. Infectología Pediátrica [Internet]. México: Víctor Hugo Espinoza Román. 2020 oct-. Proteus Ox-19 En Las Reacciones Febriles.- Rickettsiosis; [citado año/mes/día]. Disponible en: <https://www.infectologiapediatrica.com/blog/2012/10/proteus-ox19-en-las-reacciones-febriles-rickettsiosis/>

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- 1.- Paris DH, Dumler JS. State of the art of diagnosis of rickettsial diseases: the use of blood specimens for diagnosis of scrub typhus, spotted fever group rickettsiosis, and murine typhus. *Curr Opin Infect Dis.* 2016;29:433-9
- 2.- López-Castillo, Delmy C., Vaquera-Aparicio, Denisse, González-Soto, Miguel A., Martínez-Ramírez, Rogelio, Rodríguez-Muñoz, Lorena, & Solórzano-Santos, Fortino. (2018). Fiebre manchada de montañas rocosas: experiencia en 5 años de vigilancia activa en un hospital pediátrico de segundo nivel en el noreste de México. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 75(5), 303-308.
- 3.- Ulloa A, Bermúdez S, Cruz R, Garcia-Rejon R, Baak J. (2019). Rickettsiosis en México, revisión y estado actual del género *Rickettsia* en el país.
- 4.- Santamaría-Arza C, Reyes-Gómez U, Reyes-Hernández K, López-Cruz G, López-Días A. Rickettsiosis conceptos básicos. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco.* 5; (2); Agosto de 2018
- 5.- González Torres JL. Abordaje clínico epidemiológico de las Rickettsias en un segundo nivel de atención. *Salud en Chiapas.* Septiembre 2016
- 6.- Mollinedo Patzi Marcela Andrea, Sonco Cortez Heidy Patricia. Antígenos de Rickettsias. *Rev. Act. Clin. Med*
- 7.- A. Felix, D.Sc., FRS, Técnica e interpretación de la prueba Weil-Felix en la fiebre tifoidea, *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* , Volumen 37, Número 5, marzo de 1944, páginas 321–341
- 8.- Mercado Uribe MC. Rickettsiosis. Historia y actualidades. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología.* 2010 30 (1): 25-31

---

### **Cita este artículo:**

Espinoza Román, VH. *Infectología Pediátrica* [Internet]. México: Víctor Hugo Espinoza Román. 2020 oct-. Proteus Ox-19 En Las Reacciones Febriles.- Rickettsiosis; [citado año/mes/día]. Disponible en: <https://www.infectologiapediatrica.com/blog/2012/10/proteus-ox19-en-las-reacciones-febriles-rickettsiosis/>