

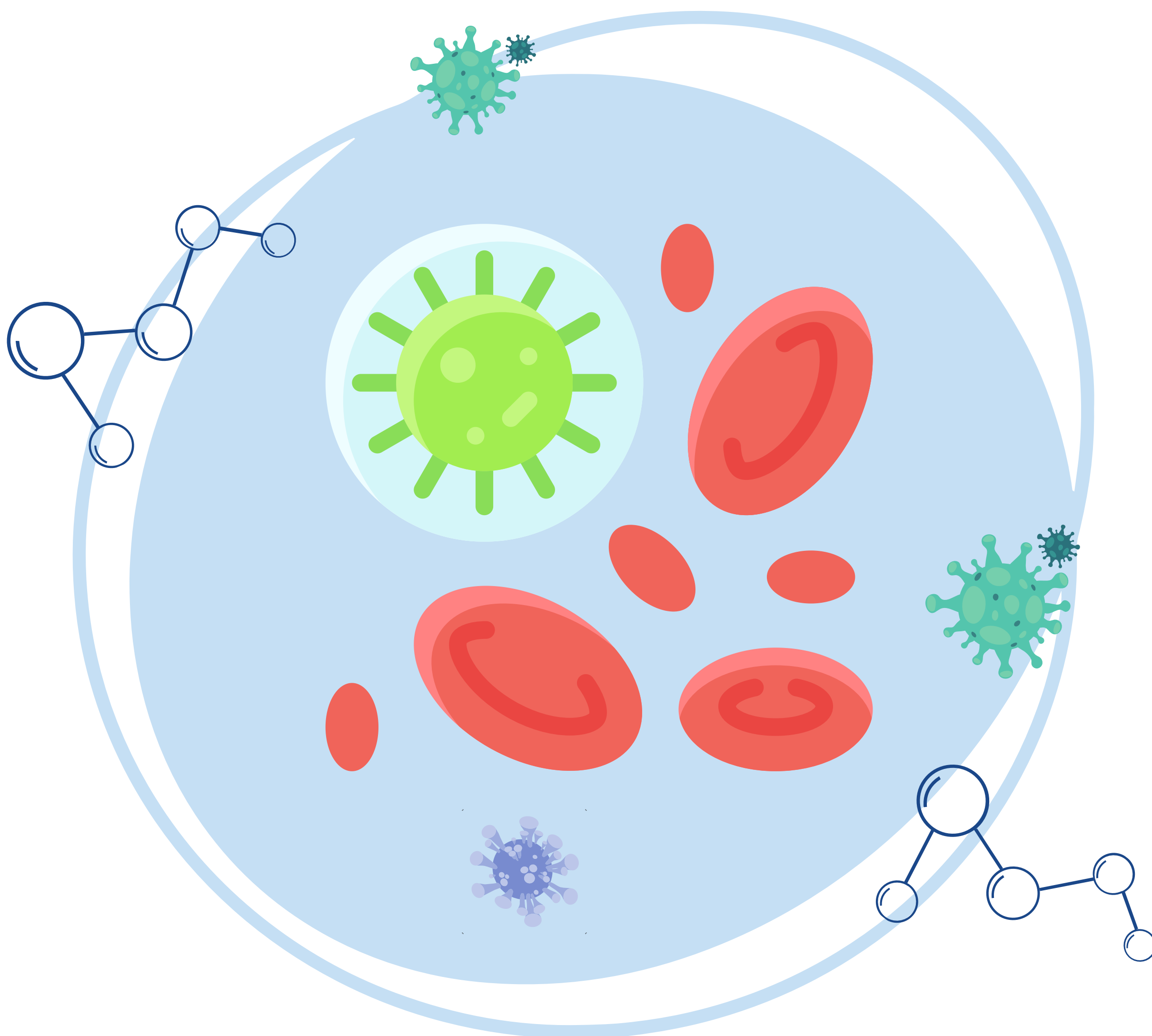


DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

VIRUS EPSTEIN-BARR

Detección y carga viral

JR-012/JR-013





¿Qué es?

El virus de Epstein Barr (EBV, por sus siglas en inglés), es un virus oncogénico humano descubierto en 1964; conocido como Herpes Humano tipo 4, pertenece a la familia de los *Gammaherpesvirus*, es un virus envuelto con un genoma de DNA. Se estima que ha infectado al 95% de la población mundial (Dunmire y otros, 2015, Yang, 2022, Houen y Trier, 2021).

La infección por EBV, generalmente, resulta en una enfermedad asintomática; sin embargo, la principal manifestación clínica es la mononucleosis infecciosa, caracterizada por dolor de garganta, inflamación de los ganglios linfáticos, fatiga o fiebre. Aproximadamente, el 20 % de los casos, manifiesta algunos otros síntomas, como: dolor abdominal, hepatomegalia, esplenomegalia, náuseas, vómitos, petequias palatinas, edema periorbitario, erupción cutánea. La transmisión viral se da por el contacto con fluidos contaminados con el virus: saliva, semen, leche materna, orina, etc; mediante la transfusión sanguínea o el trasplante de órganos. Es importante mencionar que, en pacientes con inmunosupresión primaria, adquirida o por medicación, la infección por EBV, suele presentarse como una enfermedad aguda (Dunmire, 2015, Yang, 2022, Houen, y Trier, 2021).

Aunque la mayoría de los síntomas de la mononucleosis infecciosa suelen ser leves y se resuelven en cuestión de semanas; pueden existir complicaciones por una infección primaria o reactivación de la infección, EBV crónico; generalmente estos pacientes, presentan síntomas como: fiebre, linfadenopatía, esplenomegalia, hepatitis y, claramente, una alta carga viral de EBV en torrente sanguíneo. Además, está el Síndrome hemofagocítico asociado a EBV, pese a que es raro que la infección por EBV progrese hasta este punto, la sintomatología incluye fiebre, esplenomegalia, citopenias. Por otro lado, el Virus de Epstein-Barr, ha sido asociado con algunas neoplasias de origen linfóide o epitelial, que incluye el Linfoma endémico de Burkitt y Linfoma de Hodgkin, entre otros (Dunmire, 2015; Yang, y otros, 2022; Houen y Trier, 2021).

¿Por qué es importante realizar este examen?

La detección de EBV mediante PCR de acuerdo con el historial clínico de paciente es muy útil para el diagnóstico y tratamiento sobre todo en aquellos que se encuentran Inmunodeprimidos. Es también necesario realizar una detección por PCR para confirmar una prueba serológica positiva, y con ello tener un enfoque preventivo y predictivo que ayude al diagnóstico médico.

Así mismo, en pacientes con una respuesta inmune debilitada y, que tienen un diagnóstico positivo a la infección por EBV, es necesario realizar un monitoreo de la carga viral, ya que el virus permanece en el hospedero de forma latente y, en momentos de inmunodepresión, se reactiva provocando la aparición de síntomas o complicaciones asociadas a la infección por Epstein-Barr. La vigilancia periódica de estos casos por medio de la carga viral ayuda a reducir el riesgo de complicaciones asociadas a EBV.

¿Cuál es el procedimiento para la detección y carga viral?



¿Cuál es el tipo de muestra recomendado para realizar este examen?

Para realizar la detección o cuantificación de la carga viral de EBV, se recomienda el uso de suero o plasma (tipos de muestras validados por el fabricante); sin embargo, debido al tropismo del virus, también se puede detectar en muestras de orina, exudados bucales, exudados cervicales y/o uretrales.

A continuación, se describen las características particulares de cada tipo de muestra:

Muestra	Características / Contenedor
Plasma	Tomar de 3 a 5 mL de sangre venosa en un tubo tipo Vacutainer con EDTA-K2, Mantener a temperatura ambiente. Separar el Plasma en tubo estéril: 1.5 mL y almacenar de 2 a 8°C
Suero	Tomar de 3 a 5 mL de sangre venosa en un tubo tipo Vacutainer con activador de la coagulación (tapón dorado o rojo). Separar el en tubo estéril de 1.5 mL y almacenar de 2 a 8°C
Orina	Colectar de 10 a 15 mL de orina en un recipiente estéril y hermético, mantener de 2 a 8°C
Exudados o hisopados faríngeos	Transportar en un tubo estéril y hermético con 2 mL de medio de transporte viral, usar hisopo de nylon, dacrón o rayón. Mantener de 2 a 8 °C, volumen mínimo: 2 mL o seco
Exudados urogenitales	Transportar en un tubo estéril y hermético con 2 mL de medio de transporte <i>Thinprep</i> . Mantener de 2 a 8°C



¿Cuál es el método para la detección y carga viral de EBV?

La detección y la cuantificación de EBV se realiza mediante, una PCR en tiempo real (Polymerase Chain Reaction, por sus siglas en inglés); es decir, a partir del espécimen biológico se aísla y purifica el material genético que servirá como templado para la reacción de amplificación. El uso de oligonucleótidos secuencia específicos y una sonda marcada con un fluoróforo permitirá la amplificación y detección de la secuencia viral blanco, en la muestra analizada. La intensidad de la fluorescencia durante el progreso de la reacción es monitoreada y graficada por un sistema de detección en tiempo real. Así mismo, la reacción de amplificación cuenta con un control interno (IC), que permite verificar la correcta extracción del material genético e identificar una posible inhibición de la reacción de PCR (Tamy de Dios y otros, 2013; Qiagen®, 2021).



¿Aún tienes dudas sobre el examen?



Contacta a nuestros asesores comerciales y solicita una asesoría personalizada.

Referencias

1. Dunmire, S; Hogquist, K; y Balfour, H. (2015). Infectious Mononucleosis. Current topics in microbiology and immunology, 390(1): 211–240. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22822-8_9.
2. Yang, T; You, C; Meng, S; Lai, Z; Ai, W; y Zhang, J. (2022). EBV Infection and Its Regulated Metabolic Reprogramming in Nasopharyngeal Tumorigenesis. Frontiers in cellular and infection microbiology, 12, 935205. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.935205>.
3. Houen, G, y Trier, N. (2021). Epstein-Barr Virus and Systemic Autoimmune Diseases. Frontiers in immunology, 11, 587380. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.587380>.
4. Tamay de Dios, L; Ibarra, C; y Velasquillo, C. (2013). Fundamentos de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y de la PCR en tiempo real. Investigación en discapacidad, 2(2): 70-78.
5. Qiagen®. (2021). Handbook artus® EBV RG PCR kit. Qiagen.
6. Dadwal, S; Papanicolaou, G. A; y Boeckh, M. (2023). How I prevent viral reactivation in high-risk patients. Blood, 141(17): 2062–2074. <https://doi.org/10.1182/blood.2021014676>.



DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

Asistencia comercial

WhatsApp 



55 4527 5331

Síguenos en redes



[dimo.jr](#)



[SoyDimoJR](#)



[Laboratorio Diagnóstica JR](#)

Dirección:

Av. de las torres Mz 20, Lt. 5 Col. San Juan Joya, C.P.
09839, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México.