

Britanny Alejandra santos correa



MICROBIOLOGÍA

DR. JOSÉ MIGUEL CULEBRO RICALDI

ENSAYO

MICROBIOLOGIA CLINICA Y SU IMPORTANCIA

La microbiología clínica, rama fundamental de la biología sistemática y la ecología, se centra en el estudio de los microorganismos en su capacidad para causar enfermedades en el ser humano. Históricamente, la clasificación de las enfermedades infecciosas se basó en criterios clínicos, pero los avances en microbiología han llevado a un sistema etiológico, donde se identifica el agente causal en casi todos los casos. Si bien este sistema de clasificación presenta ciertos inconvenientes, sus ventajas son innegables, resultando en una aceptación científica y práctica casi unánime. Este sistema "natural" de clasificación, aunque no exento de limitaciones, proporciona límites precisos entre grupos de agentes causales, ofreciendo una comprensión más profunda y precisa de las enfermedades infecciosas. El texto explora esta evolución de la clasificación, así como la problemática actual de la clasificación de los virus, considerando su estructura subcelular y el debate sobre su consideración como seres vivos. Se profundizará en estos aspectos, analizando la importancia de la microbiología clínica en la comprensión y el tratamiento de las enfermedades infecciosas.

CONCEPTO

La Microbiología clínica es la Rama de la biología sistemática y de la ecología que trata de los microbios en cuanto son capaces de producir enfermedades en el hombre. Los virus son agentes infecciosos de estructura subcelular que por su tamaño microscópico se agrupan con los microorganismos, aun cuando actualmente hay grandes discusiones acerca de su cualidad de seres vivos.

La microbiología clínica tiene como objetivo principal determinar la causa (etiología) de una enfermedad infecciosa, identificando el agente infeccioso responsable y estableciendo un tratamiento que contrarreste sus efectos

patológicos. Sus funciones abarcan el diagnóstico de la enfermedad, el estudio de la propagación de la misma (epidemiología) y la comprensión de los mecanismos moleculares que la causan (patogénesis). Además, la microbiología clínica juega un papel crucial en la prevención de enfermedades infecciosas a través de la vacunación y el tratamiento con antibióticos. Los principales patógenos humanos se clasifican en cuatro categorías taxonómicas: virus, bacterias, protozoos y hongos. Ejemplos de cada categoría incluyen: el VIH (virus), *Vibrio cholerae* (bacteria), *Trypanosoma brucei* (protozoo) y *Candida albicans* (hongo), entre muchos otros. Cada uno de estos patógenos está asociado con enfermedades específicas como el SIDA, el cólera, la enfermedad del sueño y la candidiasis, respectivamente.

La microbiología clínica se ocupa del estudio de los microorganismos que causan enfermedades en el ser humano. Un aspecto crucial es la distinción entre signos (manifestaciones objetivas, observables por el profesional) y síntomas (manifestaciones subjetivas, descritas por el paciente). El conjunto de ambos conforma un síndrome, asociado a un germen específico.

El manejo de muestras biológicas implica riesgos inherentes, variables según la virulencia del microorganismo. Por ello, son necesarias normas de bioseguridad, cuya rigurosidad dependerá de la peligrosidad del agente infeccioso.

El rol del microbiólogo clínico es central en la atención al paciente infectado o portador. Su labor se enfoca en el diagnóstico, el estudio epidemiológico para entender la propagación de la enfermedad, y la orientación terapéutica para guiar el tratamiento. A diferencia de otros laboratorios clínicos, el microbiólogo clínico trabaja en un laboratorio de microbiología especializado, con tecnología y métodos únicos, proyectando sus resultados hacia la práctica clínica para optimizar el cuidado del paciente y la salud pública.

La microbiología clínica es fundamental en el ámbito de la salud, ya que permite el diagnóstico preciso de infecciones mediante la identificación de agentes patógenos, lo que facilita un tratamiento efectivo y específico que previene el desarrollo de resistencias antimicrobianas. Además, desempeña un papel crucial en la prevención y control de enfermedades infecciosas a través de la vigilancia epidemiológica, contribuyendo a la salud pública, especialmente en entornos hospitalarios. Su importancia también se extiende a la investigación y el desarrollo de nuevos tratamientos y vacunas, así como a la educación y concienciación del público sobre prácticas de higiene y uso responsable de antibióticos. En conjunto, estos aspectos destacan cómo la microbiología clínica no solo beneficia a los pacientes individuales, sino que también impacta positivamente en la salud de la población en general.

En base a lo anterior, se puede concluir que la microbiología clínica se erige como un pilar esencial en la atención sanitaria contemporánea, desempeñando un papel crucial en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas. Su capacidad para identificar con precisión los agentes patógenos permite a los profesionales de la salud ofrecer tratamientos específicos y eficaces, lo que no solo mejora la salud individual de los pacientes, sino que también contribuye a la salud pública al controlar la propagación de infecciones. Además, su implicación en la investigación y el desarrollo de nuevas terapias y vacunas resalta su relevancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. La educación y concienciación sobre prácticas adecuadas de higiene y uso responsable de antibióticos son igualmente vitales para mitigar el impacto de estas enfermedades en la sociedad. Por lo tanto, promover y fortalecer la microbiología clínica es fundamental para garantizar un futuro más saludable y seguro para todos.

FUENTES:

https://www.ecured.cu/Microbiolog%C3%ADa_CI%C3%ADnica