



Mi Universidad

RESUMEN

NOMBRE DEL ALUMNO: CAROL DENISSE PEREYRA
CALVO.

TEMA: RESUMEN DE LA UNIDAD 1.

PARCIAL: PRIMERO.

MATERIA: MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA.

NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. IRIS BERICE RODRIGEZ PEREZ.

LICENCIATURA: ENFERMERÍA.

CUATRIMESTRE: SEGUNDO.

Frontera Comalapa, Chiapas a 18 de Enero del 2024

Concepto de microbiología

La microbiología, etimológicamente, su nombre proviene de la conjunción de tres términos griegos: micros que significa pequeño, bios que significa vida y logia que equivale a tratado o ciencia; se define como la ciencia que trata de los seres vivos muy pequeños, concretamente de aquellos cuyo tamaño se encuentra por debajo del poder resolutivo del ojo humano. Esto hace que el objeto de esta disciplina venga determinado por la metodología apropiada para poner en evidencia, y poder estudiar, a los microorganismos. Esta disciplina científica, la Microbiología, se ocupa de la descripción, explicación y predicción de fenómenos y objetos relacionados con el mundo de los microorganismos y utiliza como método de trabajo el método científico o método hipotético deductivo. Establecer el tamaño como criterio selectivo condiciona que la Microbiología se ocupe del estudio de grupos taxonómicos muy diferentes como protozoos, algas, hongos, bacterias, virus, viriones y priones. El objeto de estudio de la Microbiología está constituido por un gran y diverso grupo de organismos microscópicos, que incluye tanto formas pluricelulares sin diferenciación, como unicelulares e incluso formas acelulares. Todos ellos comparten una organización biológica sencilla sin especialización tisular y un tamaño pequeño, que obliga el uso del microscopio para su observación.

Fechas importantes de la historia de la microbiología

1595-1608 - Hans Janssen y Zacharias Janssen: aunque el origen del microscopio es una cuestión aún incierta, se cita que Zacharias en el año 1595 con la ayuda de su padre (Hans Janssen) construyó el primer microscopio, su padre fallece en 1592.

1664-1668 - Francesco Redi: fue el primero en refutar la teoría de la generación espontánea en gusanos, demostró que los insectos no nacen por generación espontánea mostrando la ausencia de gusanos en un frasco cerrado donde se había dejado carne pudriéndose.

1675 – Descubrimiento de los microorganismos.

1674-1676 - Anton van Leeuwenhoek: es el primero en observar bacterias o "animálculos", llamado el padre de la microbiología.

1688 – Experimento de Redi - acaba con la idea de la generación espontánea. Utiliza unos botes de cristal con trozos de carne, dichos botes los tapa con unas gasas que permiten el paso del aire,

pero de nada más, entonces no se generan "animáculos" en estos trozos de carne.

1796 - Edward Jenner: desarrolla la primera vacuna contra la viruela humana. La gente de su pueblo lo creía loco, porque había empezado a probar la vacuna contra la viruela con un niño sano de 8 años llamado James Phipps, después de que el tratamiento con James Phipps dio un resultado favorable lo empezó a utilizar con otras personas. **1835** – Agostino Bassi - demuestra que la muscardina era provocada por un cierto tipo de hongo que nombra *Botrytis paradoxa* (actual *Beauveria bassiana*, Vuillemin, 1912). A esta *Beauveria bassiana* se la nombra en su homenaje. **1845** - Miles Joseph Berkeley: descubre un hongo (*Phytophthora infestans*) que produce la podredumbre de la patata; y la teoría microbiana fue muy controvertida en sus inicios, hoy en día es fundamental en la medicina moderna y la microbiología clínica y condujo a innovaciones tan importantes como el desarrollo de vacunas, los antibióticos, la esterilización y la higiene como métodos efectivos de cura y prevención contra la propagación de las enfermedades infecciosas. **1847**- Ignacio Felipe Semmelweis: propone la utilización de antisépticos para evitar la fiebre puerperal. **1849** - John Snow: realiza el primer estudio epidemiológico del cólera en Londres. **1861** - Louis Pasteur: refuta de manera convincente la teoría de la generación espontánea. **1865** – Josep Lister – desarrolló mediante calor la práctica quirúrgica de la asepsia y la antisepsia, mejorando notablemente la situación postoperatoria de los pacientes. Gracias al descubrimiento de los antisépticos en 1865, Lister contribuyó a reducir en gran medida el número de muertes por infecciones contraídas en el quirófano después de que los pacientes fueran sometidos a intervenciones quirúrgicas. **1869** - Friedrich Miescher: descubre el ADN (ácido nucleico) en el espermatozoide de trucha. **1872** - Ferdinand Julius - propuso la clasificación de las bacterias. **1876** - Robert Koch: demostró que el carbunco o ántrax es causado por *Bacillus anthracis*. **1877** – Julius Richard Petri – inventa la caja Petri. **1881** - Carlos Finlay: observó que la fiebre amarilla es transmitida por mosquitos. **1882** - Robert Koch: descubrió el *Mycobacterium tuberculosis*. **1884** - Tinción de Gram: desarrollo de la tinción de Gram. es una prueba que busca bacterias en una parte del cuerpo donde se sospecha una infección o en ciertos fluidos corporales. **1885** - Louis Pasteur: puso a punto una vacuna contra la rabia.

1886 - Theodor Escherich: descubre Escherichia coli. **1887** - Richard Petri: introduce el uso de las placas Petri en Microbiología y la teoría de la biogénesis fue considerada válida. **1822-1895** - Luis Pasteur - desmiente la generación espontánea. **1929** - Alexander Fleming - descubrimiento de la penicilina. **1935** – Wendall Stanley – cristalización del virus del mosaico del tabaco. **1943** – Max Delbruck y Salvador Luria – herencia de las características genéticas en bacterias. **1953** – James Watson, Francis Crick y Rosalind Franklin – estructura del ADN. **2009** – Caracterización del H1N1

Ramas de la Microbiología

La microbiología aplicada tiene ciertas subdivisiones, las cuales son: Microbiología médica: es una rama de la Patología humana dedicada al conocimiento de las características biológicas de los microbios patógenos y a sus mecanismos de virulencia. Esta puede dividirse en: Microbiología veterinaria, etc. La microbiología ambiental: que estudia la biodiversidad de los microorganismos (virus, bacterias, hongos, organismos unicelulares procariotes y eucariotes) que pueden existir en cualquier ecosistema, como en el aire, el agua y el suelo; esta rama se subdivide en microbiología del suelo, entre otras. La microbiología industrial: es la rama de la microbiología que estudia el modo de emplear los microorganismos para la obtención de productos comerciales o para realizar transformaciones químicas. Dentro de toda esta división, se encuentra otra subdivisión, comenzando con: Bacteriología: los bacteriólogos estudian los distintos tipos de bacterias, sus propiedades, las enfermedades que pueden causar y sus usos prácticos en varios sectores como el médico e industrial. Micología: Los micólogos se responsabilizan por analizar los hongos como el moho y la levadura, los cuales pueden ser altamente beneficiosos o dañinos. Ficología: Esta rama, igual que la micología, se encarga del estudio de los organismos multicelulares. Parasitología: Esta rama de la microbiología es excesivamente extensa; ya que, se ocupa del estudio del inmenso mundo de los parásitos unicelulares y multicelulares como los helmintos (gusanos), vectores y los artrópodos. Inmunología: La inmunología se encarga de estudiar el sistema inmune para proteger el cuerpo contra enfermedades.

Virología: Esta rama de la microbiología se enfoca en estudiar los virus. Nematología: La nematología se enfoca en clasificar los nematodos multicelulares o gusanos redondos que se encuentran en una enorme variedad de ambientes como el barro, arena y en suelos en función de su morfología y sus hábitats naturales para determinar si pueden causar o no enfermedades. Protozoología: Esta es la disciplina más nueva de la microbiología y se ocupa del estudio de los protozoos, los cuales también pertenecen a la familia de los eucariotas, como los hongos e incluyen grupos de microorganismos como los ameboides, ciliados, esporozoos y los flagelados. Microbiología aplicada: Mientras que las ramas taxonómicas se centran en clasificar los organismos en función de sus características generales, la microbiología aplicada se enfoca en los usos que se les pueden dar a estos entes en procesos determinados y el impacto que pueden tener en ciertos sectores.

La importancia de la Microbiología en la salud (enfermería)

El profesional de la enfermería, para cumplir como corresponde con el ejercicio de su actividad, debe contar con una formación mínima en diversas ramas del conocimiento. El estudio de la microbiología es en este sentido, fundamental para procesos como el control, el tratamiento y, por ende, la prevención de enfermedades, en particular, aquellas catalogadas como infecciosas. Como miembro del cuerpo de salud en estamentos públicos y privados, es el enfermero el profesional sobre el cual recae la responsabilidad del paciente en todas sus dimensiones, incluyendo el manejo del individuo enfermo y la prevención de enfermedades en el individuo sano. Ninguna de estas tareas podría cumplirse si no se cuenta con la preparación científica y académica suficiente para el desempeño de su labor. La microbiología médica, crucial en el quehacer de la enfermería, es de manera sencilla, el estudio de virus, bacterias, hongos y parásitos cuyo desarrollo y propagación involucra interacciones con el ser humano. Durante dicha interacción, se inducen cambios reversibles o irreversibles en las células hospedadas, que a su vez se relacionan con signos y síntomas clínicos que en algunos casos son comunes para muchas de las enfermedades. Se debe conocer al máximo el

microorganismo para saber cómo y con qué controlarlo, para que así los enfermeros y las enfermeras sean los profesionales llamados a la administración de medicamentos a pacientes con enfermedades y a la planeación y ejecución de programas de control y prevención de patologías. Finalmente, y como valor agregado, en la ejecución de los programas de prevención y control de enfermedades, los enfermeros son ejes principales para el éxito de los mismos; sin embargo, son muy pocos los profesionales de la enfermería que se involucran en el diseño y desarrollo de programas de prevención, y es por esta razón que existe una gran necesidad de fortalecer la formación del enfermero en microbiología para hacer mucho más activa, dinámica y destacada su participación en la construcción y evaluación de programas en el área de salud, como lo es la enfermería.