



**Nombre de alumno: Nadia Angélica Pérez Flores.**

**Nombre del profesor: Sandra Edith Moreno López.**

**Nombre del trabajo: Factores de Virulencia.**

**Materia: Microbiología y veterinaria.**

**Grado: 2°**

**Grupo: Medicina veterinaria y zootecnia.**

Ocosingo, Chiapas 18 de febrero de 2023

# Factores de virulencia.

Estreptococos.

- { Enzimas { Líticas.
- { Toxinas. { Pirogénicas (A, B, C).
- { Estreptolinasas. { contribuyen a la destrucción de los DNAsas.
- { DNAsas. { tejidos y a la diseminación de hialuronidasas. { la infección.

Enterococos.

- { Presentan adhesinas de superficie.
- { Enzimas { hemolítica - citolíticas  
Proteolíticas - gelatínasa, serina, proteasa.
- { Proteína SA. { Enterocinás { B, hemólisis en globulos rojos humanos y de caballo.  
facilita el intercambio genético por plásmidos.

Estafilococos

- { Enzimas { Coagulasa, catalasa, lipasas, nucleasa, hialuronidasa, B, lactamasa.
- { Toxinas. { Toxina alfa, beta, delta, gamma y leucocidina de pionevulgar, exfoliativas A y B, enterotoxinas.

Enterobacterias.

- { Pilosidades de adhesión, LPS y exotoxinas.
- { Poseen diferentes antígenos. } Antígeno común (OCA), antígenos O o somáticos, antígeno R, Antígeno H o flagelar, antígeno K, Antígeno de adherencia.

## Escherichia.

Se presenta como bacilos rectos, gramnegativos.  
Para la adherencia de una amplia variedad de microorganismos.  
factores de virulencia codificados por genes como *elt*, *est*

celula } E. coli  
} Distintas adhesivas. } E. coli. (F1, F2, F3, F4, F5, F6, F41),  
Toxina } LT y ST. } F165.

## Salmonella

Toxinas. } complejos lipo-polisacárido-proteína.  
} - Es una endotoxina.  
} - Enterotoxina } acumulación de líquido en  
} el asa intestinal.

## Shigella

Toxinas } A } liberación de lisina.  
} B } Detiene las síntesis proteína ribosomal.

Antígenos } O somático o pared celular.  
} K capsular.

Neurotoxinas } toxina shiga, similar a lacito toxina.  
} del vibrón colérico.

## Yersinia

Plasmido de respuesta bajo  
nivel de calcio (ICr).

Yops } Grupo de 11 proteínas que están codificadas por  
plasmidos.

Proteínas. } Vyw. Codifican las proteínas  
asociadas a la proliferación rápida.

Vibrio.

- Presencia de flagelos.
- Pili.
- Exotoxina (tóxina cólérica).

Cepas v. cholerae

- Tóxina colérica (CT).
- Factor de colonización.
- Proteína reguladora (TOX R).

Pseudomonas.

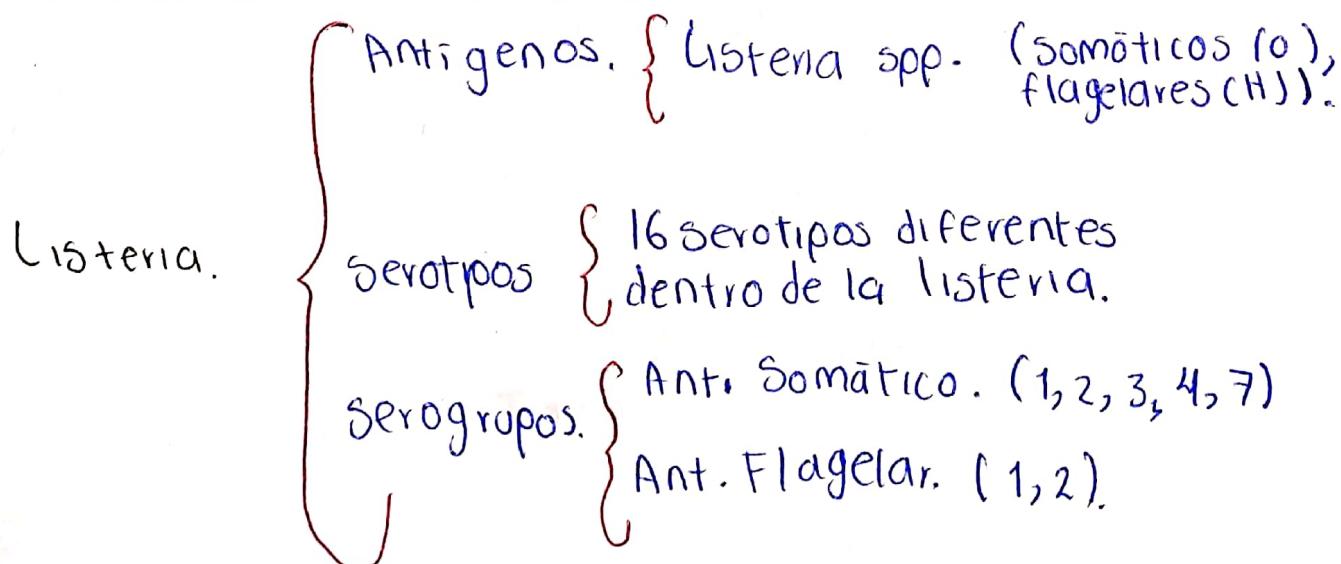
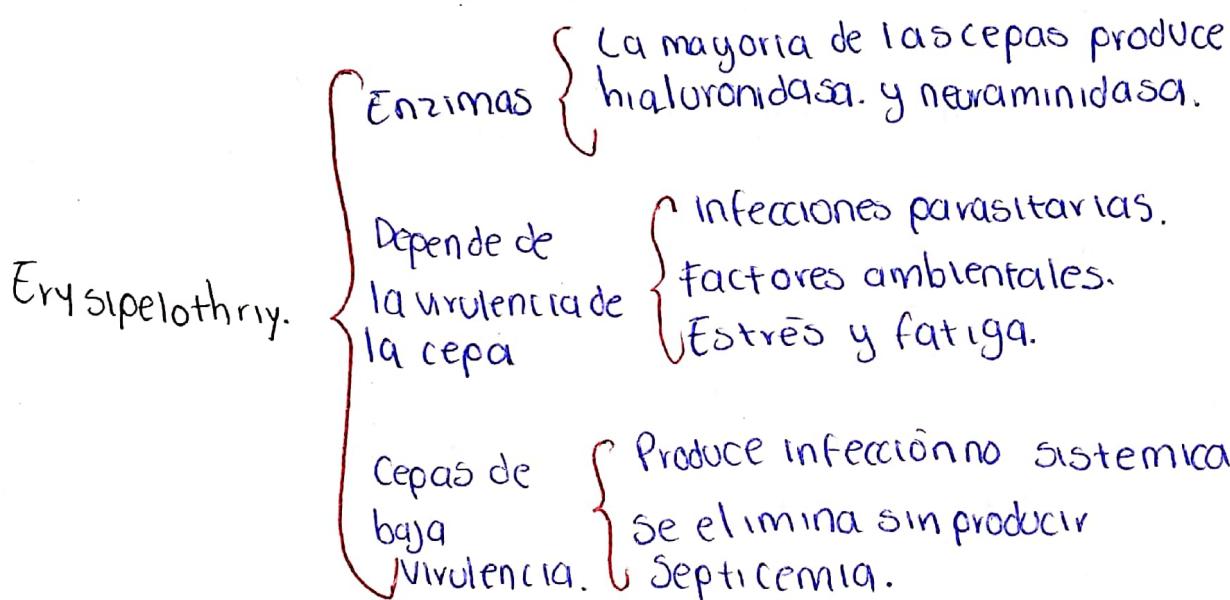
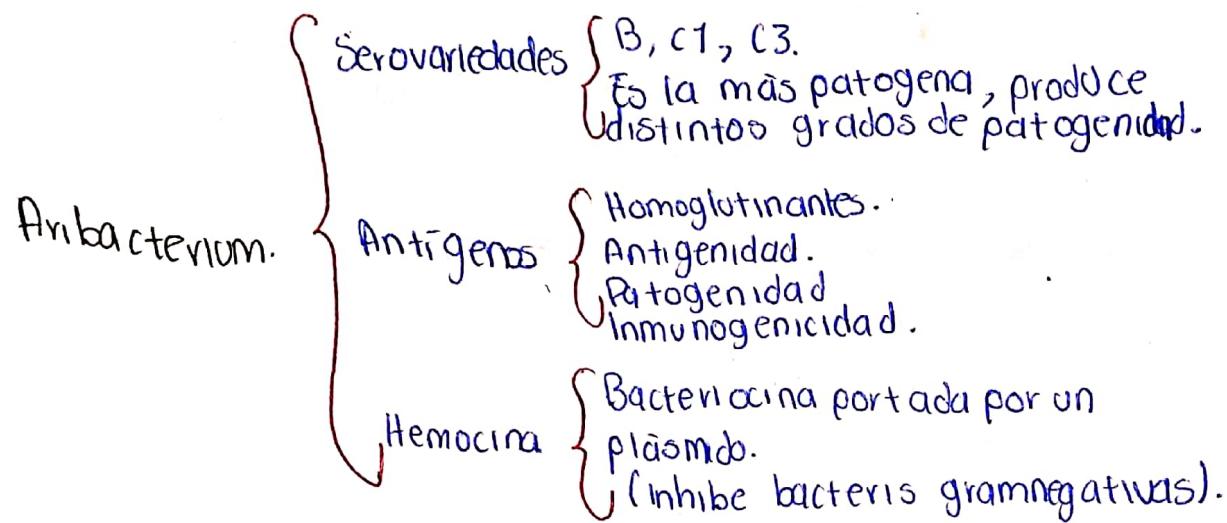
- Endotoxinas
  - Lipido A.
  - Sepsis Bacteriana.
- Exotoxina
  - Exotoxina A.
  - Acción causada como el difterica.
- Enterotoxinas.
  - Provoca diarrea durante la infección intestinal.

Actinobacillus.

- 7 factores de virulencia diferentes.
- Toxinas
  - Apx, RTX.
- Cápsula • endotoxinas • exotoxinas.
  - Proteínas de membrana externa
  - Proteasas.
  - Lipopolisacáridos de membrana externa
  - Extractos solubles.
  - factores de permeabilidad.

Haemophilus.

- Serovariiedades
  - 1, 5, 10, 12, 13 y 14 causan alta mortalidad al cuarto día posinfección.
- Serovariedad
  - 2, 4 y 15 causaron poliarteritis.
- Serovariedad
  - 3, 6, 7, 8, 9 y 11 no produjeron muerte ni enfermedad.



Pasteurella.

Cepas virulentas.	P. multocida.
Produce la muerte de ratones dentro de 48 horas posteriores a la inoculación.	
	se puede recuperar del bazo, el hígado, y de sangre cardiaca de los animales infectados.

Campylobacter.

Enteritis.	c. jejuni.	se enferman el ser humano y los primates.	se aislán tanto de animales sanos como de animales con enteritis.
c. coli			

Brucella.

Incluye 6 especies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Abortus.</li> <li>• B. Melitensis.</li> <li>• B. canis.</li> <li>• B. neotomae.</li> <li>• B. suis.</li> <li>• B. Ovis.</li> </ul>						
NO posee los tradicionales factores de virulencia.							
Bacteria muy virulenta y patogénica en su huésped natural.							
Patogenia.	<table border="0"> <tr> <td>Rumiantes</td> <td>infección adquirida por vía oral, nasal o conjuntival.</td> </tr> <tr> <td>Cerdo.</td> <td>Por B. suis { aborto y esterilidad.</td> </tr> <tr> <td>Ovino</td> <td>B. ovis. { Se transmite por vía genital.</td> </tr> </table>	Rumiantes	infección adquirida por vía oral, nasal o conjuntival.	Cerdo.	Por B. suis { aborto y esterilidad.	Ovino	B. ovis. { Se transmite por vía genital.
Rumiantes	infección adquirida por vía oral, nasal o conjuntival.						
Cerdo.	Por B. suis { aborto y esterilidad.						
Ovino	B. ovis. { Se transmite por vía genital.						

Bacillus.

Depende de 2 factores la cápsula y la toxina.	<table border="0"> <tr> <td>cápsula</td> <td>Especies como B. subtilis, B. megaterium y B. licheniformis.</td> </tr> <tr> <td>Toxinas</td> <td>B. Anthracis { codificada por los genes capB, capC y capA.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>constituida por 3 fracciones proteicas secretadas separadamente al medio.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Antígeno protector (PA).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Factor letal (LF)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Factor edema (EF).</td> </tr> </table>	cápsula	Especies como B. subtilis, B. megaterium y B. licheniformis.	Toxinas	B. Anthracis { codificada por los genes capB, capC y capA.		constituida por 3 fracciones proteicas secretadas separadamente al medio.		Antígeno protector (PA).		Factor letal (LF)		Factor edema (EF).
cápsula	Especies como B. subtilis, B. megaterium y B. licheniformis.												
Toxinas	B. Anthracis { codificada por los genes capB, capC y capA.												
	constituida por 3 fracciones proteicas secretadas separadamente al medio.												
	Antígeno protector (PA).												
	Factor letal (LF)												
	Factor edema (EF).												

Micro bacterias. 
   
 Párasitos intracelulares facultativos. 
   
 Depende de la temperatura, humedad y presencia de rayos UV.
   
 M. tuberculosis 
   
 M. bovis 
   
 se adquiere por vía aerogena.

Paratuberculosis. 
   
 Agente causal 
   
 Bacteria Mycobacterium Avium subesp. 
   
 se caracteriza por su ácido-alcohol resistencia, alto contenido de ácidos micolíticos y 69,3% de G+C en su DNA.
   
 Enfermedad infecciosa más frecuente del ganado lechero y de carne.
   
 se produce vía oral y la principal localización es el tejido linfóide del intestino delgado.

Leptospira. 
   
 se encuentran endotoxinas, hemolisinas estingomielinasa fosfolipasa y proteínas superficiales de adherencia.
   
 La capacidad para su rápida distribución se debería a que producen hialuronidasa.
   
 No se conoce bien los factores responsables de la virulencia.

Bordetella. 
   
 Se clasifican por 2 grupos.
   
 Favorecen la colonización y multiplicación.
   
 Permiten a la bacteria escapar a los mecanismos defensivos del hospedador.
   
 Adherencia de la bacteria a la mucosa respiratoria.
   
 Multiplicación de la B. bronchiseptica.
   
 Se citan: Toxina dermonecrótica (DNT), toxina adenilato ciclasi (ACT), citotoxina traqueal (TCT), sistema de secreción tipo III, lipopolisacáridos (LPS) y mecanismos de invasión celular y supervivencia intracelular.

*Neisseria*

- { Están compuestos por una cápsula polisacárida
- { Multiples proteínas adhesivas en su membrana externa.
- { Es un coco gram Negativo
- { Se encuentra aislado en grupos pequeños intracelulares o extracelulares, generalmente es capsulado.

*Mycoplasma*

- { No son germenes altamente virulentos
- { Resistencia al medio ambiente, al sistema inmune y antibióticoterapias.
- { Especialmente infecciones secundarias víricas o bacterianas.
- { Afectan principalmente los tejidos respiratorios, genitales y articulares.

*Clostridium*

- { Toxinas. { Toxinas mayores o menores  
Erotoxina elaborada por serotipos de *C. perfringens*.
- { Toxinas de localización protoplasmática. { neurotoxina de *C. botulinum*, la toxina alfa de *C. novyi* y la toxina tetánica.

*Chlamydia*

- { Clasificado en 18 Serotipos:  
A, B, Ba, C, D, E, F, G, H, I, Ia, J, K,  
L1, L2, L2a, L3, L3a.
- { Hospedadores naturales de *C. psittaci*. { Especies de aves, parte de los mamíferos y animales silvestres son hospedadores.

*Rickettsias*

- { Lesión típica es una vasculitis con proliferación de la bacteria dentro de las células endoteliales.
- { No tiene toxinas.
- { Enzimas. { Fosfolipasa A.  
Traslocasa.
- { Antígenos. { OX19, OX2, OXK.
- { ULP5 actúa como endotoxina.