

entre ellas, una es por los anticuerpos que atacan la glándula tiroides alterando su función y disminuyendo así la cantidad de hormonas que produce.

BARRERAS DE DEFENSA



Sudor.

Si existieran unos lentes súper poderosos que nos permitieran ver aquellos microorganismos que resultan invisibles al ojo humano, nos llevaríamos una gran sorpresa, pues detectaríamos millones de seres diminutos viviendo en las superficies más extremas, lo mismo que ocurre cuando se emplea el microscopio. Encontramos que en el aire, en la tierra, en el agua y en casi todos los lugares se forman colonias de estos seres, las cuales son grandes agrupaciones.

Muchos de los microorganismos, causan enfermedades al hombre. También observamos que muchos de ellos no ingresan a nuestro cuerpo debido a que existen barreras naturales que los detienen. Veamos cuáles son:

Barreras primarias

Las barreras primarias se conforman por la piel y las mucosas intactas, es decir, sin lesiones.

Piel: es el órgano más extenso del cuerpo humano, recubre toda la superficie corporal. En ella quedan atrapadas millones de microorganismos los cuales son eliminados mediante el aseo diario. Es importante tener la piel limpia y también resguardar las heridas por donde pueden ingresar microorganismos nocivos para la salud.



La piel es una barrera primaria de defensa.

Mucosa: es el tejido húmedo que recubre ciertas partes internas del cuerpo. Como en el caso de la boca, los orificios nasales o el ano. Las células de las mucosas secretan mucus y por eso el tejido es húmedo. El mucus tiene la propiedad de fijar e inmovilizar a muchos microorganismos, impidiendo que éstos penetren.

Sudor: es una sustancia secretada por las glándulas sudoríparas que impide el desarrollo de varios tipos de microbios.



Las lágrimas constituyen una barrera de defensa, destruyendo microorganismos e impidiendo que éstos ingresen a nuestro organismo mediante las mucosas de los ojos.

Lágrimas, saliva y ácido gástrico del estómago: son otras sustancias que destruyen microbios e impiden que estos proliferen e ingresen en el organismo.
Barreras secundarias

Se dice que el Sistema inmunológico es la segunda barrera de defensa del organismo porque cuando las otras barreras, las barreras primarias, fallan y son atravesadas, permitiendo que los microorganismos ingresen en nuestros cuerpos, se pone en acción el sistema inmunológico. Está formado por un conjunto de células, tejidos y órganos que defienden al organismo de microbios patógenos y sustancias extrañas.

LA RESPUESTA INMUNOLÓGICA

Como mencionamos anteriormente, el sistema inmunológico es el encargado de defendernos frente a agentes extraños como bacterias, virus, hongos, partes de ellos y ciertas sustancias producidas por estos organismos. Éste sistema cuenta con células especializadas, una clase de glóbulos blancos llamados linfocitos B que producen anticuerpos.

Un anticuerpo es una sustancia capaz de neutralizar las sustancias dañinas y ajenas a nuestro organismo.

Durante la respuesta inmunológica, se producen grandes cantidades de anticuerpos que reconocen las partículas extrañas, que como dijimos pueden ser microorganismos o sustancias producidas por ellos, que actúan como antígenos. Los anticuerpos se unen a los antígenos y los marcan para que luego sean reconocidos y fagocitados por otras células del sistema inmunológico, es decir, para que sean digeridas por otras células y puedan ser eliminados.

Luego de que ciertos antígenos han sido reconocidos por el sistema inmunológico, este queda en estado de “alerta” frente a una nueva invasión por ese antígeno, es decir, el sistema inmunológico tiene “memoria”. Esto permite que en la próxima invasión la respuesta inmunológica sea más rápida y efectiva.

LAS VACUNAS

Como todos sabemos es obligatorio vacunarnos. Existe un calendario de vacunación en los sistemas de salud de cada país que todos los padres deben cumplir. Pero... ¿Qué son las vacunas? ¿Alguna vez pensaron en esto?



Las vacunas son preparados que se realizan en laboratorios con el fin de provocar una respuesta inmune frente a un determinado antígeno.

Para elaborar una vacuna, primero es necesario identificar y conocer en detalle el microorganismo causante de una enfermedad y mediante técnicas de laboratorio, utilizarlo para sintetizar una vacuna. Las vacunas pueden elaborarse a partir de un microorganismo muerto o utilizando solamente fragmentos de él, como ciertas sustancias que producen llamadas toxinas. En ambos casos, recuerden que éstos actúan como antígenos que desencadenan una respuesta inmune. Además, también se elaboran vacunas con microbios atenuados, esto significa, que son microorganismos que tienen reducida su capacidad de provocar la enfermedad.

Para elaborar una vacuna, primero es necesario identificar y conocer en detalle el microorganismo causante de una enfermedad y mediante técnicas de laboratorio, utilizarlo para sintetizar una vacuna.

Cuando las vacunas ingresan en nuestros organismos, los linfocitos reconocen a estos preparados como antígenos y producen anticuerpos en respuesta a ellos, de la misma manera que si ingresara un microorganismo que provoca enfermedad. Así, el sistema inmune es estimulado para que reconozca y “recuerde” al invasor, de manera, que ante una posible invasión por este, pueda utilizar su “memoria” para atacarlo y destruirlo.

Si toman un calendario de vacunación, verán que existen vacunas, para las cuales debemos aplicarnos varias dosis. Esto tiene que ver con la memoria del sistema, que frente a la primera dosis, es decir, frente al primer contacto con el antígeno, producirá una respuesta inmune débil, pero que al aplicar una segunda dosis, la respuesta será más fuerte y prolongada, y servirá para protegernos de ciertas enfermedades a lo largo de la vida.

Calendario Nacional de Vacunación de la República Argentina

EDAD	BCG (1)	HEPATITIS B (HB) (2)	CUÁDRUPLE (DTP + Hib) (3)	SABIN (OPV) (4)	TRIPLE BACTERINA (DTP) (5)	TRIPLE VIRAL (SRP) (6)	DOBLE VIRAL (SR) (7)	DOBLE BACTERINA (DT) (8)	HEPATITIS A (9)
Recién Nacido	1era DOSIS •	1era DOSIS ••							
2 meses		2da DOSIS	1ra DOSIS	1ra DOSIS					
4 meses			2da DOSIS	2da DOSIS					
6 meses		3ra DOSIS	3ra DOSIS	3ra DOSIS					
12 meses						1era DOSIS			1era DOSIS
18 meses			4ta DOSIS	4ta DOSIS					
6 años				REFUERZO	REFUERZO	2da DOSIS			
11 años		INICIAR O COMPLETAR ESQUEMA (3 DOSIS) •••				REFUERZO ••••			
16 años								REFUERZO	
Cada 10 años								REFUERZO	
Pueperio o post-aborto inmediato							1era DOSIS		

• BCG: antes de salir de la maternidad

•• Hepatitis B: Aplicar antes de las primeras 12 horas de vida. El Recién Nacido prematuro con peso menor a 2 kg. debe recibir la dosis neonatal (dentro de las 12 hs. de vida) y 3 dosis más a los 2, 4 y 6 meses.

••• Si no recibió el esquema en la infancia, aplicar la 1era dosis, 2da dosis al mes de la primera y la 3era dosis a los 6 meses de la primera.

•••• Aplicar si no recibió previamente dos dosis de triple viral o bien 1 dosis de triple viral.

Embarazadas: Aplicar vacuna dt a partir del 2do trimestre de embarazo, 1era dosis, 2da dosis o refuerzo según corresponda y luego cada 10 años.

(1) BCG tuberculosis (2) Hepatitis B (3) DTP-Hib (Cuádruple): difteria, tétanos, pertussis, Haemophilus influenzae b.

(4) OPV (Sabin): vacuna poliomioelítica oral (5) DTP (Triple bacteriana): difteria, tétanos, pertussis (6) SRP (Triple viral): sarampión, rubéola, parotiditis (7) SR (Doble viral): sarampión, rubéola (8) DT (Doble bacteriana): difteria, tétanos (9) HA.