



INMUNOLOGÍA

DR. AGUILAR INDILI JUSCER

PRESENTA: ALONDRA CASAUX GARCÍA
4TO SEMESTRE GRUPO B



INMUNODEFICIENCIA PRIMARIA



También son llamadas congénitas, se nace con ellas y el sistema inmune es el que está afectado directamente.

Clasificación

- ❖ Debido a linfocitos T (las más graves)
- ❖ Debido a linfocitos B
- ❖ Agammaglobulinemias Inespecíficas

Diagnóstico clínico (inicial)

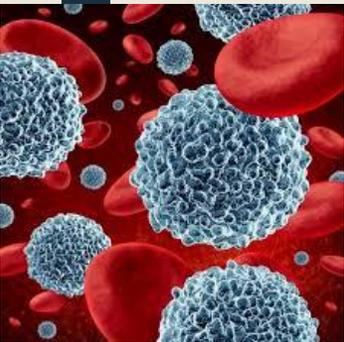
- ❖ Infección crónica
- ❖ Infección recidivante
- ❖ Infección rara
- ❖ Respuesta incompleta a tratamiento AB
- ❖ Lesiones dérmicas
- ❖ Diarrea crónica
- ❖ Retraso en el crecimiento
- ❖ Autoinmunidad
- ❖ Antecedentes familiares

Manifestaciones infecciosas en las inmunodeficiencias de la inmunidad innata

La inmunidad innata, que existe antes del encuentro con el antígeno, se pone en marcha en pocas horas y constituye la primera línea de defensa del sistema inmune frente a las infecciones. Esta rama de la inmunidad corre a cargo de varios tipos de células: las células presentadoras de antígenos (CPA) – fundamentalmente las células dendríticas–, las células fagocíticas (macrófagos neutrófilos) y las células natural killer (NK)

¿Cómo se tratan las inmunodeficiencias?

- ❖ Prevenir o tratar las infecciones
- ❖ Suplir células afectadas
- ❖ Suplir moléculas afectadas
- ❖ Suplir o sustituir el gen afectado



INMUNODEFICIENCIA SECUNDARIA

■ También llamadas adquiridas

Causas

- ❖ Padecer determinadas enfermedades prolongadas (crónicas) y/o graves, como diabetes o cáncer.
- ❖ Fármacos o sustancias
- ❖ Raramente, radioterapia
- ❖ Agentes infecciosos
- ❖ Enfermedades metabólicas

Periodo Neonatal

- ❖ Bajos niveles de IgG materna Reserva de neutrófilos
- ❖ Función de neutrófilos
- ❖ Actividad de NK
- ❖ Transmisión de señales de los receptores tipo Toll
- ❖ Producción de citocinas
- ❖ Componentes del complemento
- ❖ Inmunidad de memoria ausente

Adultos mayores

- ❖ Riesgo de infecciones y malignidad.
- ❖ Defectos de función inmune:
- ❖ Inmunidad celular Ag-específico.
- ❖ Oligoclonalidad de células T.
- ❖ Repertorio de Cel B restringido.
- ❖ Disminución de la capacidad de secretar factores de crecimiento hematopoyéticos ---- neutrófilos

Desnutrición

Es la mayor causa a nivel mundial de inmunodeficiencia.

puede estar causada no sólo por la ingesta deficiente de alimentos, sino también por la caquexia resultante de una enfermedad oncológica. El defecto inmune mayormente involucrado es la menor producción de células T y también una menor funcionalidad. El déficit de micronutrientes contribuye a la alteración de las barreras mucosa, facilitando la entrada de diversos patógenos.

- Aumenta la susceptibilidad a infecciones comunes y oportunistas
- Disminuye el numero de células B en la zona marginal en tejido linfoide
- Expresión disminuida de CD21 en células B
- Limita su capacidad de desarrollar respuestas específicas

INMUNODEFICIENCIA POR VIH

- Este virus destruye los linfocitos (las células) T CD4 del sistema inmunitario y deja el cuerpo vulnerable a varias infecciones y clases de cáncer potencialmente mortales.

Invasión de las células del sistema inmunitario por el VIH

El VIH infecta a las células T a través de interacciones de alta afinidad entre la glicoproteína de cubierta del virión (gp120) y la molécula CD4.

La infección se favorece por el correceptor de célula T, llamado CXCR4, mientras que en monocitos se debe a la interacción con el correceptor CCR5

Respuesta innata al VIH

Las células innatas (células dendríticas y células natural killer) son la primera línea de defensa a la que el VIH se enfrenta.

Macrófagos. Los macrófagos residentes de tejidos pueden ser infectados por el virus. Estos portan el virus y funcionan como fuente de proteínas víricas. Sin embargo, los macrófagos infectados pierden la habilidad de ingerir y destruir microbios patógenos y presentar antígenos a las células T. Esto puede contribuir a la disfunción inmunológica causada por la infección.

Células dendríticas (DCs). Estas células presentan antígenos procesados a los linfocitos T en los nódulos linfáticos. Las DCs epidérmicas, que expresan CD1a y gránulos de Birbeck, están probablemente entre las primeras células que combaten al VIH en las superficies mucosas. Estas células transportan el VIH desde el sitio de infección al tejido linfático.

complejo principal de histocompatibilidad (MHC) I está disminuida. Debido a que se requiere la presencia de MHC de clase I para la presentación de péptidos a los receptores de célula T

Respuesta adaptativa al VIH

Respuesta celular. El MHC de clase I presenta fragmentos intracelulares del virus para que puedan ser reconocidos por los receptores de células T (TCR) de las células T CD8+. Estos linfocitos lisan las células infectadas y secretan citocinas, como IFN- γ , TNF- α , y quimiocinas como MIP-1 α , MIP β y RANTES, que inhiben la replicación viral y bloquean la entrada de virus a las células T CD4+.

Respuesta humoral. La respuesta inmune humoral ocurre de forma tardía. Por ello, los niveles de anticuerpos durante la infección aguda son muy bajos. Los anticuerpos no neutralizantes, frente a proteínas estructurales (como P17 o P24), son los primeros que aparecen y no suelen persistir. Los tardíos, con capacidad de neutralizar y específicos de proteínas involucradas en la entrada del virus, son los siguientes en aparecer.