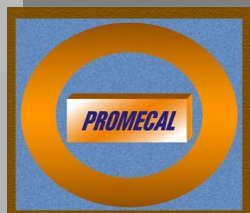


PROMECA

PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD
MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA PARA LOS PROFESIONALES DEL LABORATORIO CLINICO
REVISION DE CASOS CLINICOS

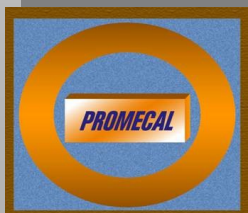
AVC: VASCULITIS Y TROMBOSIS

DR. ARTURO M. TERRÉS SPEZIALE
Patología Clínica y Medicina de Laboratorio
DIRECTOR MEDICO



Femenino de 19 años de edad que ingresa a urgencias con cuadro súbito de 6 horas de evolución

- **Cefalea intensa, confusión y sopor**
- **Fiebre e hiperventilación**
- **Desviación de comisura labial a la derecha**
- **Disartria**
- **Dificultad para deglutir**
- **Paresia y parestesia en MSD**
- **Convulsión focalizada a MSD**



ANTECEDENTES

- Fiebre reumática a los 8 años de edad afectando articulaciones mayores de las 4 extremidades la cual fue tratada con **antibióticos y amigdalectomía**
- Permaneció asintomática por varios años



ANTECEDENTES

- Hace 3 meses presentó un cuadro de infección de vías respiratorias superiores que se complicó con sinusitis maxilar de 2 meses de duración el cual se manejo con **penicilina**



ANTECEDENTES

15 días antes del ingreso presentó cuadro febril 39.5°C intermitente, de predominio vespertino, acompañado de:

- **Cefalea**
- **Mialgias**
- **Artralgias**
- **Fatiga**
- **Anorexia**



Exploración Física

Peso = 50 Kg.

Talla = 1.56 m

TA = 150 / 110

FC = 110 / min.

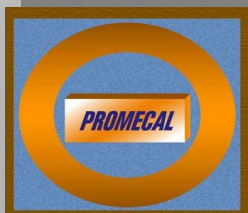
FR = 32 / min.

Temp. = 38.5 ° c



Exploración Física

- **Consciente,desorientada,somnolienta**
- **Parálisis facial derecha.**
- **Dificultad para articular palabras**
- **Reflejos fotomotores normales**
- **Fondo de ojo con espasmo arteriolar**
- **Hemiparesia braquial derecha**
- **Vasculitis en extremidades superiores**
- **Babinski derecho positivo**



DIAGNOSTICO SINDROMATICO

SINTOMAS

- **Cefalea**
- **Confusión**
- **Sopor**
- **Fiebre**
- **Hiperventilación**
- **Convulsión MSD**

SIGNOS

- **Parálisis facial derecha Desviación**
- **Disartria**
- **Disfagia**
- **Paresia y parestesia en MSD**
- **Vasculitis brazos**
- **Babinski positivo**



DIAGNOSTICO SINDROMATICO

- **Síndrome febril**
- **Síndrome infeccioso**
- **Síndrome neurológico**
- **Síndrome vascular**



¿CUAL ES LA ETIOLOGIA MAS PROBABLE?

1. INFECCIOSA
2. AUTOINMUNE
3. GENETICA
4. METABOLICA
5. NEOPLASICA
6. NUTRICIONAL
7. TOXICA



DIAGNOSTICOS DE INGRESO

- **Fiebre Reumática**
- **AVC trombosis vs hemorrágico**
- **Endocarditis Bacteriana Subaguda**
 - **Lupus Eritematoso Sistémico**



**¿ QUE PRUEBAS DE LABORATORIO REQUIERE
PARA FUNDAMENTAR SU DIAGNOSTICO ?**

¿ QUE PRUEBAS DE GABINETE SUGIERE ?



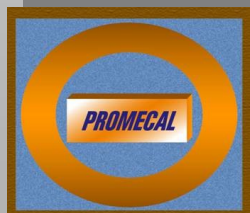
LABORATORIO

BH

- Hb = 10.1 g/dL
- Leucocitos = 15,800 /mm³
- Plaquetas = 122,000 / mm³
- VSG = 35 mm/hr

COAGULOGRAMA

- TP = 10" / 100 %
- TTP = 22"
- Fibrinógeno = 430 mg/dL
- PLF = 16 ug/mL (LR < 4)



QUIMICA

- Glucosa = 145 mg/dL
- Creatinina = 2.1 mg/dL

EGO

- Hb = 2+
- Sedimento = 3 Eri / campo

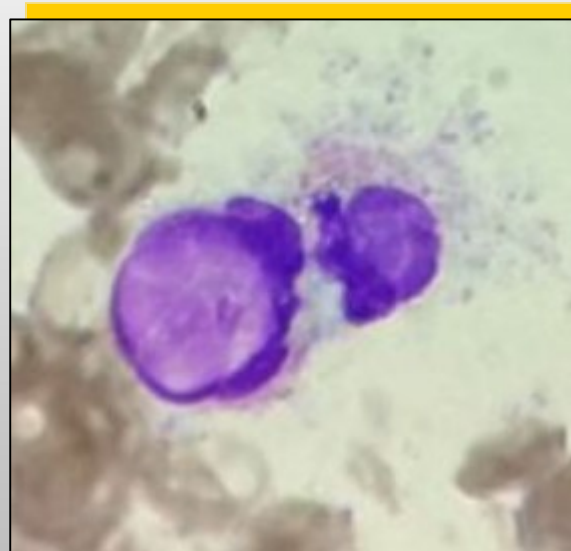
INMUNOLOGIA

- Cs LE = Presentes
- ANA = Positivos
- PCR = 4+
- AEL = 100 UTodd

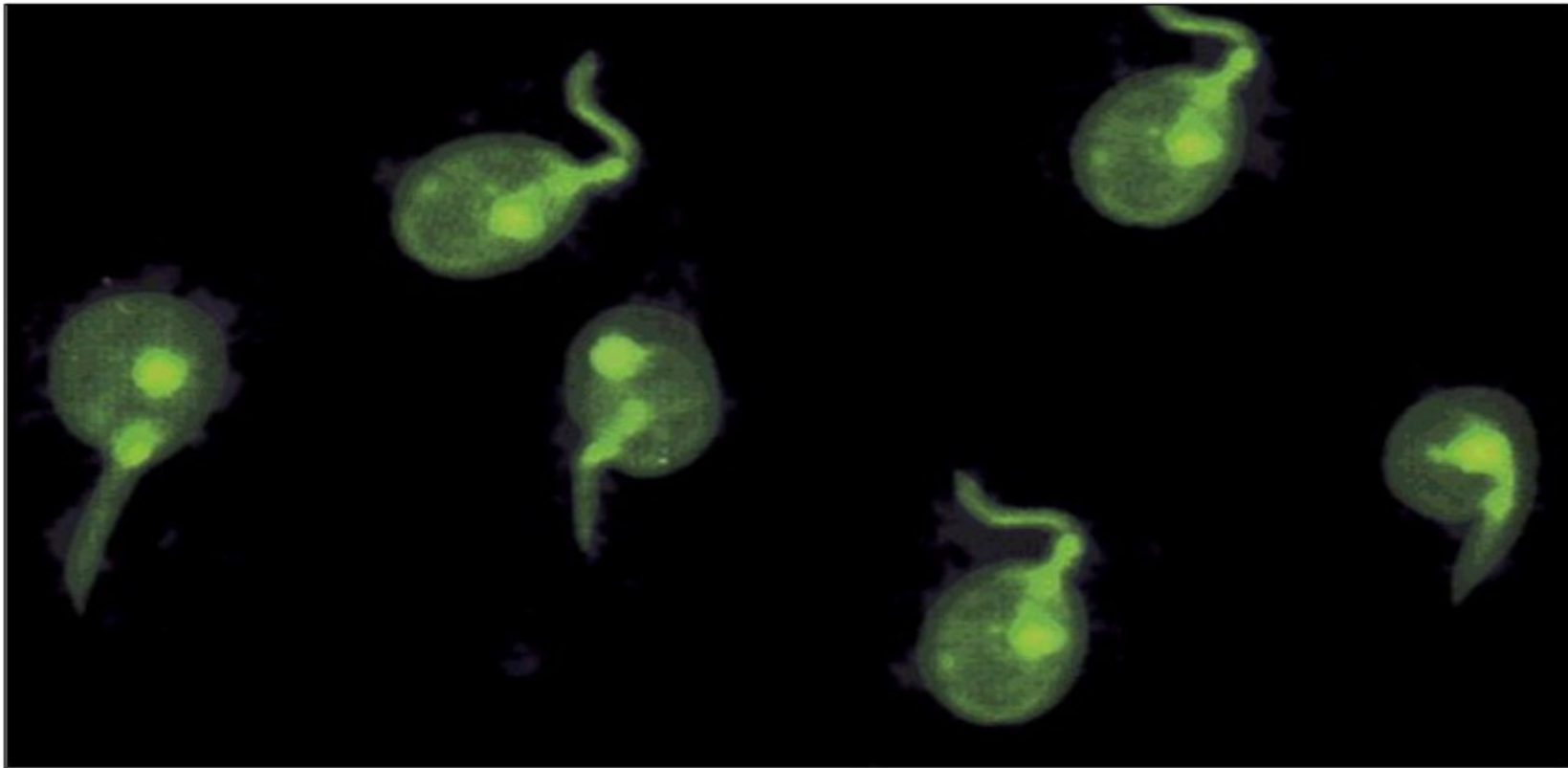
LCR: Citoquimico normal



- **LABORATORIO: Cs LE positivas**

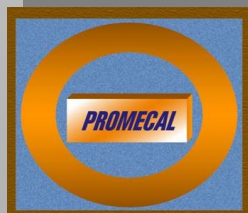


dsDNA Crithidia (DNA nativo)



El médico que sospecha la presencia de alteraciones hemostáticas en un paciente se encuentra obligado a responder una serie de cuestiones:

1. ¿Existen alteraciones hemostáticas en el paciente?
2. ¿Se trata de una alteración plaquetaria, vascular o plasmática?
3. ¿Cuál es la vía de la coagulación que se encuentra afectada?
4. ¿Existen fenómenos inflamatorios o inmunológicos asociados?
5. ¿Existe hipercoagulabilidad, anticoagulantes (endógenos o exógenos) o deficiencia de factores?



COAGULACION

DIA 1

- Plaquetas = 122,000/mm³
- TP = 10" / 100 %
- TTP = 22"
- Fibrinógeno = 430 mg/dL
- PLF = 16 ug/mL

DIA 3

- Plaquetas = 74,000/mm³
- TP = 12.3" / 80 %
- TTP = 43"
- Fibrinógeno = 250 mg/dL
- PLF = 32 ug/mL



LCR: Día 1 y día 7

Citoquímico normal

Cultivos negativos



GABINETE

EEG

- Actividad delta polimorfa en región central temporal izquierda

GAMAGRAMA

- Disminución de la perfusión en territorio de la arteria cerebral media izquierda



¿Cuales son los aparatos y sistemas involucrados en el cuadro clínico?



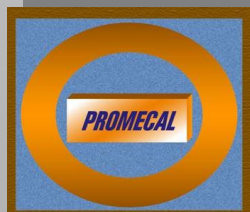
APARATOS Y SISTEMAS

- | | | |
|----|---------------------|-------------------------------------|
| 1 | BIOQUIMICA | DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO |
| 2 | CARDIOLOGIA | HIPERTENSION ARTERIAL 150/110 |
| 3 | DERMATOLOGIA | VASCULITIS |
| 4 | HEMATOLOGIA | ANEMIA, LEUCOCITOSIS Y COAGULOPATIA |
| 5 | INFECTOLOGIA | SINDROME FEBRIL. INFECCION MAXILAR |
| 6 | NEUMOLOGIA | INFECCION TRS, TAQUIPNEA |
| 7 | NEUROLOGIA | PARESIAS, DISARTRIA, DISFAGIA |
| 8 | MUSCULO ESQUELETICO | POLIARTRITIS |
| 9 | REUMATOLOGIA | FIEBRE REUMATICA |
| 10 | ENDOCRINOLOGIA | SISTEMA ENDOCRINO |
| 11 | GASTROENTEROLOGIA | APARATO DIGESTIVO |
| 12 | NEFROLOGIA | APARATO URINARIO |
| 13 | TOXICOLOGIA | FARMACOS Y VENENOS |

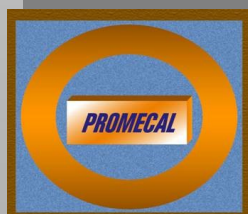


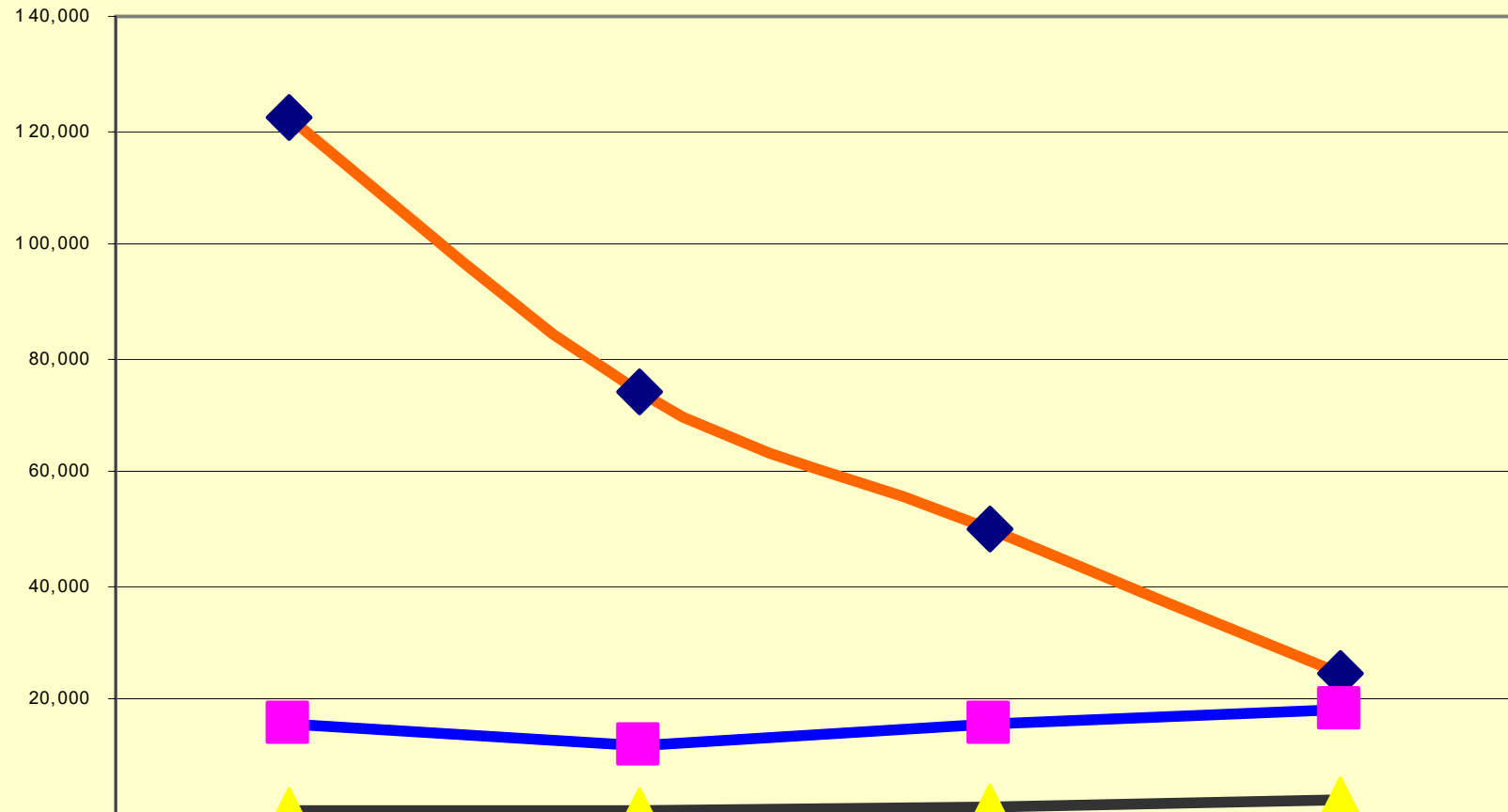
EVOLUCION

DIA	CLINICA
1	Inicia terapia con antibioticos IV altas dosis (Peni)
2	Inicia terapia con Hidrocortisona 300 mg IV dia
3	Persiste la fiebre 39 ° c
4	Inicia triple esquema de antibioticos (Peni , Kana , Carbe)
5	Persiste la fiebre 38 ° c
6	Inicia terapia con Prednisona 600 mg /dia
7	Fiebre 40 ° c, convulsiones generalizadas, coma
8	Paro cardio-respiratorio irreversible



	DIA 1	DIA 3	DIA 5	DIA 7
Hemoglobina	10.1	11.0	10.6	7.1
Hematocrito	33.0	35.0	34.0	23.0
CMHC	32.0	31.0	31.0	30.0
VSG	35	34	38	42
Leucocitos	15,800	12,300	16,100	18,500
Segmentados	12,640	8,979	11,914	14,430
Bandas	948	615	1,288	2,220
Linfocitos	95	111	193	200
Monocitos	474	492	322	185
Eosinófilos	9	-	-	-
Basófilos	-	-	13	-
Plaquetas	122,000	74,000	50,000	25,000

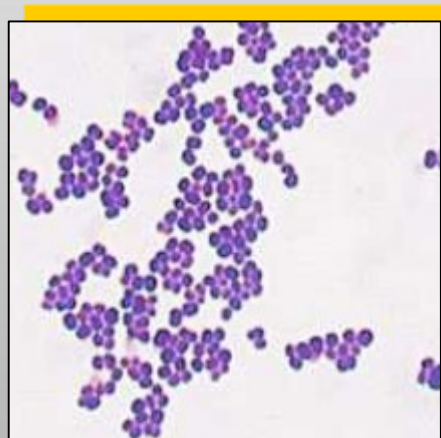




◆ Plaquetas	122,000	74,000	50,000	25,000
■ Leucocitos	15,800	12,300	16,100	18,500
▲ Bandas	948	615	1,288	2,220

▪ CULTIVOS NECROPSIA

Staphylococcus coagulasa negativo en sangre, LCR, pulmón, cerebro y corazón.



DIAGNOSTICOS

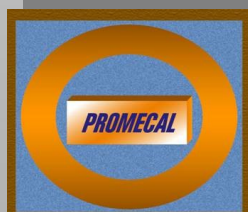
- **LES : Clínica + Cs LE positivas**
- **Vasculitis lúpica**
- **Nefropatía lúpica: HTA, Creatinina 2.1, hematuria**
- **Trombosis de la Arteria Cerebral Media Izquierda**
- **Anemia normocítica normocrómica Hb 10, CMHG 32**
- **Leucocitosis con neutrofilia y bandemia 18,500 con B = 12 %**
- **CID: Trombocitopenia por consumo 25,000 PLF 4+**
- **Desequilibrio hidroelectrolítico con acidosis metabólica descompensada**
- **Septicemia por Staphylococcus coagulasa negativo**



FIEBRE REUMATICA: CRITERIOS DE JONES

3 SIGNOS MAYORES O 2 SIGNOS MENORES + 1 SIGNO MAYOR

CLINICA		LABORATORIOS Y GABINETES
CARDITIS	FIEBRE	ECG: PROLONGACION INTERVALO PR
POLIARTRITIS	ARTRALGIAS	VSG (+) PCR (+) FR (+)
COREA (SYDENHAM)		EXUDADO FARINGEO
NODULOS SUBCUTANEOS		STREPTOCOCCUS Beta Hemolitico Grupo A
ERITEMA MARGINADO		ASO > 200 UNIDADES
SIGNOS MAYORES	SIGNOS MENORES	





LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO



- **Enfermedad autoinmune idiopática de curso crónico**
- **Fem > Mas 9:1**
- **2a y 4a década de la vida.**
- **Afecta a casi todo el organismo.**
- **Alteraciones inmunológicas múltiples**
- **Características inflamatorias**
- **Artritis, colagenopatía, hemólisis, glomerulonefritis.**
- **Cs LE positivas**
- **ANA positivos : Anti DNA ds**
- **Complejos Inmunes Anti DNA en la membrana basal del glomérulo**
- **Existe consumo del complemento C3, C4, CH50 cuando la enfermedad está activa.**
- **Genotipos HLA-B8, HLA-DR3 y HLA-DR2.**
- **ANEMIA: Coombs positivo, leucopenia, linfocitopenia, trombocitopenia que se pueden combinar, aunque en algunos pacientes estas alteraciones son transitorias o no se encuentran.**
- **COAGULOPATIA: Se observan junto con las alteraciones inmunológicas de los factores de coagulación, los más frecuentes son los anticuerpos antifosfolípidos (50% de los pacientes).**
- **RENAL: Hiperazoemia con síndrome nefrítico: Sedimento urinario anormal hematuria, proteinuria, piuria, cilindruria.**

RESUMEN

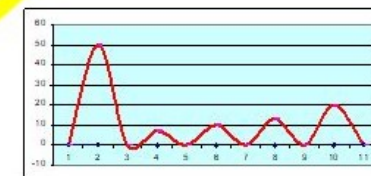
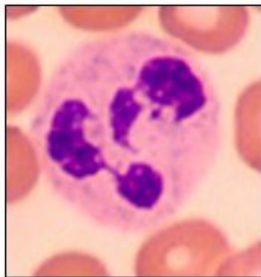
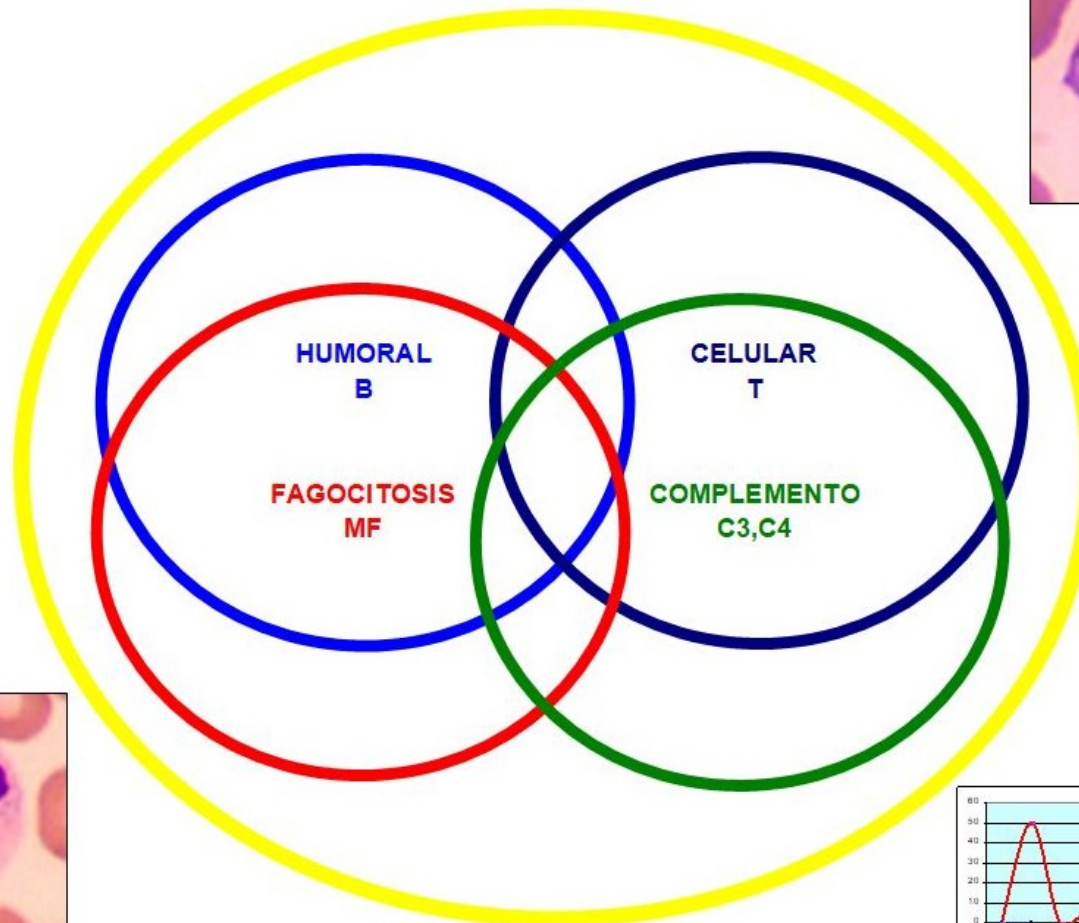
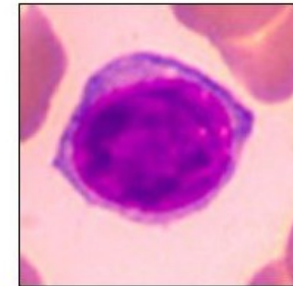
La falta de regulación en la producción y actividad de Auto Ac puede dar como resultado una EAI. Generalmente se trata de isotipos IgG, IgA e IgM de gran actividad y afinidad. Aunque las EAI pueden surgir espontáneamente existen factores relacionados en el conjunto "Genes + Medio + Hormonas". Las EAI se pueden clasificar en dos grandes grupos: TIPO 1.- NO-ESPECIFICAS. En las que existen Ig versus componentes intracelulares (Vg. ANA). Dentro de este grupo destacan Lupus Eritematoso Sistémico (LES). Síndrome Sjogren (SS). Escleroderma. Dermatomiositis. Enfermedad Mixta del Tejido Conectivo (EMTC). TIPO 2.- ORGANO ESPECÍFICAS. En las que se observan Ig versus citoplasma o matriz Intracelular. Como por ejemplo la Enfermedad de Graves, Tiroiditis de Hashimoto (Ac.Tiroglobulina), Gastritis Atrófica, Anemia Perniciosa, Cirrosis Biliar Primaria, S. Goodpasteur, Enfermedad Celiaca, Miastenia Gravis, etc.








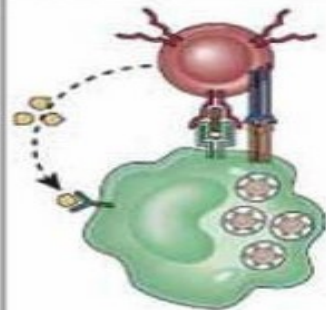

El diagnóstico de las EAI se lleva a cabo conforme al aforismo "la clínica sospecha, los gabinetes apoyan y el laboratorio determina", de ahí que radique en gran medida en las pruebas del laboratorio de inmunología, en el que se cuenta con una serie de elementos dentro de los que en los últimos años hemos observado un enorme desarrollo científico y tecnológico. La evolución del estudio de los anticuerpos antinucleares ANA es un caso ilustrativo:

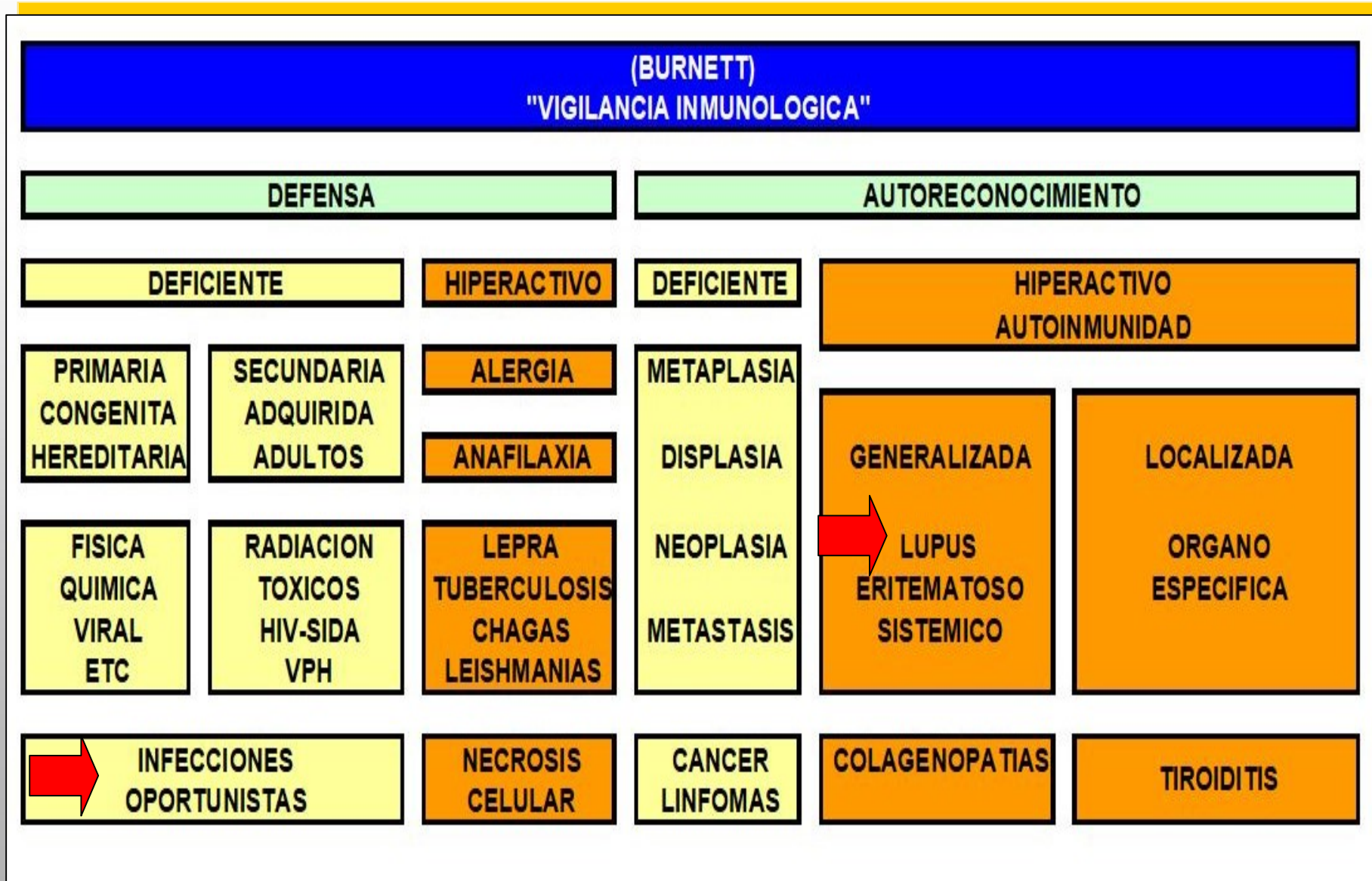
- 1946: Células LE: Anti DNA + Histonas
- 1970: IFA Cs. Ratón: ANA diversos
- 1990: IFA Hep-2: Cs de Cultivo. Más sensible.
- 2000: ANA-EIA: Cuantitativo y automatizado

La era industrial, la contaminación del ambiente, el incremento en el stress, el aumento en la expectativa de vida y en la edad promedio de la población, aunado a la transición epidemiológica, entre muchos otros factores ha dado lugar a un aumento de las EAI. Actualmente los laboratorios enfrentan el reto de disponer de suficientes recursos diagnósticos para el diagnóstico confiable y oportuno de las mismas. Tradicionalmente la inmunofluorescencia IFA ha sido considerada hasta ahora como el "Estándar de Oro", sin embargo debemos que reconocer que tiene una serie de desventajas como son que es laboriosa, cara, manual, requiere capacitación especializada, tiempo, y es hasta cierto punto subjetiva por lo que no es raro observar falsos positivos, de ahí que resulte indispensable contar con tecnologías automatizadas complementarias que aumenten la confiabilidad y aplicabilidad en términos de rapidez, simplicidad, economía, y seguridad, capaces no solo de realizar la detección en grandes poblaciones sino también el diagnóstico en casos específicos.

SISTEMA INMUNE



	Inmunidad Humoral	Inmunidad mediada por células	
Microorganismo	 <p>Microorganismos Extracelulares</p>	 <p>Microorganismos fagocitados por macrófagos</p>	 <p>Microorganismos intracelulares (ej, virus replicando en la célula)</p>
Linfocitos respondedores	 <p>Linfocito B</p>	 <p>Linfocito T Helper</p>	 <p>Linfocito T Citotóxico</p>
Mecanismo Efecto	 <p>Anticuerpo secretado</p>		
Transferido a través de	Suero (Anticuerpos)	Células (Linfocitos T)	Células (Linfocitos T)
Funciones	Bloquear las infecciones y eliminar los microorganismos extracelulares	Activar Macrófagos para eliminar microorganismos fagocitados	Matar células infectadas y eliminar reservorios de infección



Predisposición Genética ¿ HLA B8, HLA DR2, HLA DR3, GEN TLR7 ?

Streptococo Beta Hemolitico Grupo A

Fiebre Reumática a los 8 años de edad

Lupus Eritematoso Sistémico a los 19 años de edad

Inmunodeficiencia

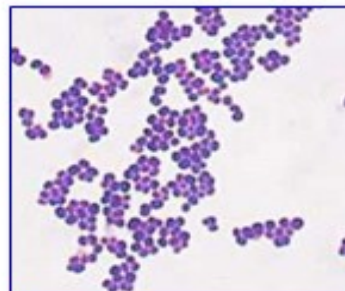
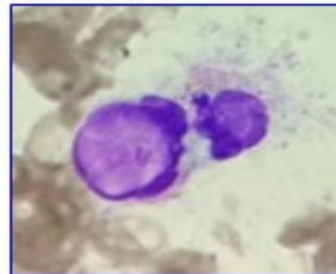
Sinusitis Maxilo Facial

Staph.Coag.Neg.Peni.R

Sintomas Generales

Septicemia

Falla Orgánica Múltiple



Autoinmunidad

Colagenopatía

Vasculitis

Coagulopatía Lupus

Hipercoagulabilidad

Trombosis Arteria Cerebral

Coagulación Intravascular Diseminada

Defunción

aterres@qualitat.cc

www.qualitat.cc

