



*El diagnóstico sintrómico, la clave para
el éxito del correcto abordaje clínico*

Dr. Sergio Zúñiga Martínez



COSTA RICA - EL SALVADOR - NICARAGUA

www.tecnodiagnostica.com

Temas por tratar



- *Diagnóstico sindrómico, su definición.*
- *Importancia del laboratorio en el proceso.*
- *Herramientas tecnológicas efectivas para el diagnóstico sindrómico.*
 - Vitek 2C.
 - Vitek MS
 - BacT Alert.
 - Vidas PCT
 - Film Array
- *Los beneficios del diagnóstico sindrómico .*
 - *Abordaje clínico correcto*
 - *Racionalización del uso de los antibióticos*

Objetivo de la charla



- Mediante el uso de ejemplos, ilustrar y profundizar sobre el concepto de diagnóstico sindrómico.
- Dar a conocer la gama de posibilidades tecnológicas para la implementación/realización del diagnóstico sindrómico

Diagnóstico sindrómico su definición



- Es un proceso multifactorial que permite al clínico establecer un correcto diagnóstico a través de una observación sistémica, en donde son tomados en consideración una serie de variables, signos, síntomas y resultados de laboratorio para llegar a una conclusión real del estado del paciente.



Diagnóstico sindrómico su definición



- No es un nuevo paradigma!
- Es una interacción óptima entre los diferentes servicios del hospital para ofrecer un abordaje clínico adecuado y proporcionar manejo óptimo del paciente en concordancia con su patología.
- Su objetivo es lograr establecer un diagnóstico certero el cual orienta hacia el éxito terapéutico.
- Mas que un procedimiento es una forma de pensar de forma totalizadora, analizando todos los factores que producen patología.

Los actores



- Cuerpo médico
 - Establece diagnóstico presuntivo.
 - Solicita pruebas de laboratorio.
 - Recibe e interpreta información
 - Interviene con base en resultados de laboratorio
- Personal de laboratorio
 - Reciben muestras.
 - Realizan determinaciones de laboratorio.
 - Analizan y reportan resultados
- Personal de Farmacia
 - De forma coordinada provee los medicamentos adecuados.
- Junta de Vigilancia epidemiológica
 - Analiza y toma decisiones

Aspectos de importancia a considerar



- Diagnóstico presuntivo correcto, consignado en la solicitud de exámenes de laboratorio.
 - ✓ Sospecha clínica.
 - ✓ Días de evolución.
 - ✓ Signos y síntomas relevantes
- Solicitud de pruebas de laboratorio racionalizada.
 - ✓ Muchos resultados, mucha confusión.
- Interpretación de la información, se realiza una correlación laboratorio ↔ clínica
- Intervención, se realiza correcciones terapéuticas, variación en dosis, des escalamiento de antibióticos etc

Aspectos de importancia a considerar



- Recepción de muestra: oportuna y adecuada
 - Muestra bien identificada.
 - Transportada acorde al patógeno sospechado.
 - Enviada y recibida en tiempo correcto.
- Las determinaciones de laboratorio; deben realizarse de acuerdo con los estándares de calidad internacionales y de ser posible con tecnología de avanzada.
- Análisis de resultados y su reporte; el análisis se realiza con base los resultados obtenidos de los instrumentos/equipos y la correlación del diagnóstico presuntivo para determinar correlación resultado ↔ patología

BIOTIPIFICACIÓN



BACT/ALERT 3D™
Select/SelectLink



ID y PSA



HEMOCULTIVO



DX MOLECULAR



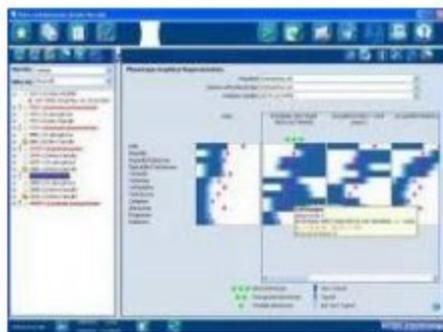
BIOMARCADORES

DISPONIBILIDAD DE TECNOLOGIA

Sistema Vitek 2C Identificación y PSA



- Sistema bien conocido y utilizado en el país.
- Robusto, permite identificar y realizar el antibiograma de forma automatizada.
- Soporte y apoyo para metodologías rápidas



Vitek MS Biotipificador



- Sistema para la identificación rápida de bacterias, levaduras, hongos filamentosos, micobacterias y nocardia.
- Basado en tecnología MALDI-TOF
- Análisis de proteínas ribosomales, altísima especificidad
- A partir de cultivo puro



BacT Alert

Sistema de detección acelerada



- Permite la detección y cultivo rápidos de bacterias y levaduras a partir de sangre y otros fluidos biológicos.
- Condiciones de incubación controladas, mayor rapidez en crecimiento y detección



Film Array

Diagnóstico Molecular



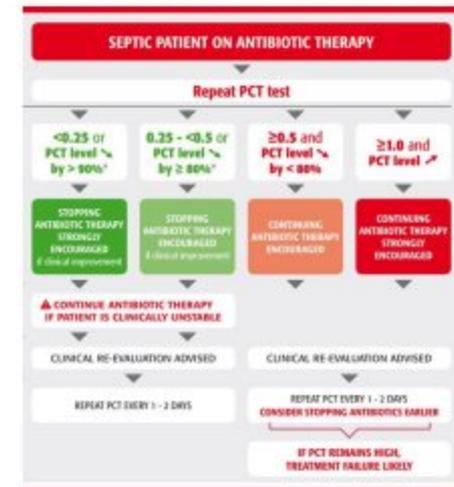
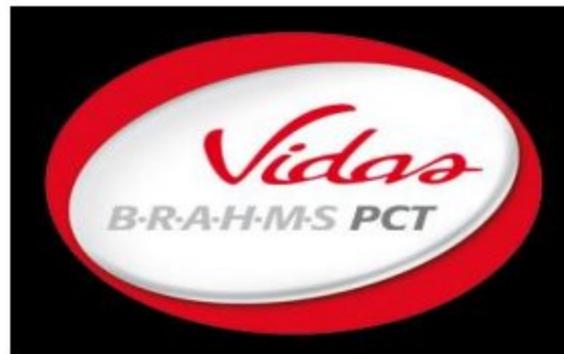
- Plataforma de diagnóstico molecular para el diagnóstico sintromico de infecciones:
 - ❖ Respiratorias superiores.
 - ❖ Gastrointestinales.
 - ❖ Sistema Nervioso Central.
 - ❖ Sepsis.
- Sistema de diagnóstico rápido de alta sensibilidad y especificidad



Biomarcadores



- Para la discriminación de infecciones de etiología viral de bacteriana.
- Moléculas presentes en el suero del paciente.
- Indicadores de infección y de progresión.
- Monitorización terapia antibiótica



Paciente febril con sintomatología respiratoria



- Paciente femenina, 28 años de edad, 12 semanas de gestación.
- Conocida sana ingresa al servicio de emergencias con signos y síntomas propios de infección de vías respiratorias, con 2 días de evolución.
- Al examen físico se observa
 - Disnea.
 - Fiebre de 38,5 C.
 - Sudoración
 - FC aumentada.
 - Tos no productiva.
- Paciente se diagnostica por infección respiratoria de etiología viral, no se recolecta muestra, se da de alta y se envía a su casa con tx antipirético.
- 2 días más tarde regresa al hospital con sintomatología compatible con neumonía fiebre de 40C, hipoxia y moderada expectoración.

Paciente febril con sintomatología respiratoria



- Abordaje sindrómico:
 - Paciente de grupo de alto riesgo.
 - Incorrecto abordaje previo.

Determinación PCT
Menor a .25

VIRAL

BACTERIANO

MOLECULAR

No correlaciona
con origen , ni
valor PCT

FLU A H1-2009

TX oseltamivir (tamiflu)

Paciente febril con sintomatología respiratoria

❖ Factores a considerar para este caso



Condición general de salud: Embarazada



Tiempo de evolución



Recolección de muestra y envío

Recepción y análisis en el laboratorio

Diagnóstico acertado y tratamiento adecuado

R/3 horas

Paciente con cuadro febril de origen desconocido



- Paciente masculino 68 años de edad.
- Ingresa al servicio de emergencia con cuadro febril (40 C), desorientado, sudoración copiosa hipotenso, con taquipnea y bradicardia.
- Gases arteriales y pH pendientes.
- Se recolecta 1 frasco de hemocultivo y se envía al laboratorio.
- Se inicia terapia antibiótica empírica con betalactámico/ihb betalact, carbapenémico, macrólido y vancomicina
- A las 72h del ingreso el paciente fallece y el hemocultivo permanece negativo a la fecha.

Paciente febril de origen desconocido



- Abordaje sindrómico:
 - Paciente desnutrido.
 - Clínica sugerente de infección hemática.
 - Descartar sepsis.

No sepsis
PCT<0,25

Determinar PCT

Hemocultivo
PCT>0,25

progresión

POSITIVO

MOLECULAR
Panel sepsis
TAR: 13h

Corrección
terapéutica y
control con PCT

VITEK 2 ID/PSA
TAR: 36h

Hacer PSA SIEMPRE

Paciente con cuadro febril de origen desconocido



❖ Factores a considerar para este caso y algoritmo racionalizado

Condición general de salud: Anciano desnutrido

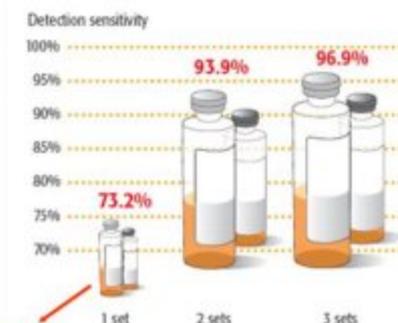
Confirmar progresión a sepsis

Recolección correcta de muestras
Antes de iniciar terapia ATB

Diagnóstico acertado y
tratamiento adecuado

Muestra:
2 frascos aerobios
1 anaerobio

Figure 1.
Cumulative sensitivity of blood culture sets
Weinstock et al. Detection of Bloodstream Infections in Adults: How Many Blood Cultures Are Needed? J Clin Microbiol 2007;45:3546-3548.



10 ml x botella
1 set = 20 ml

Paciente de encefalitis

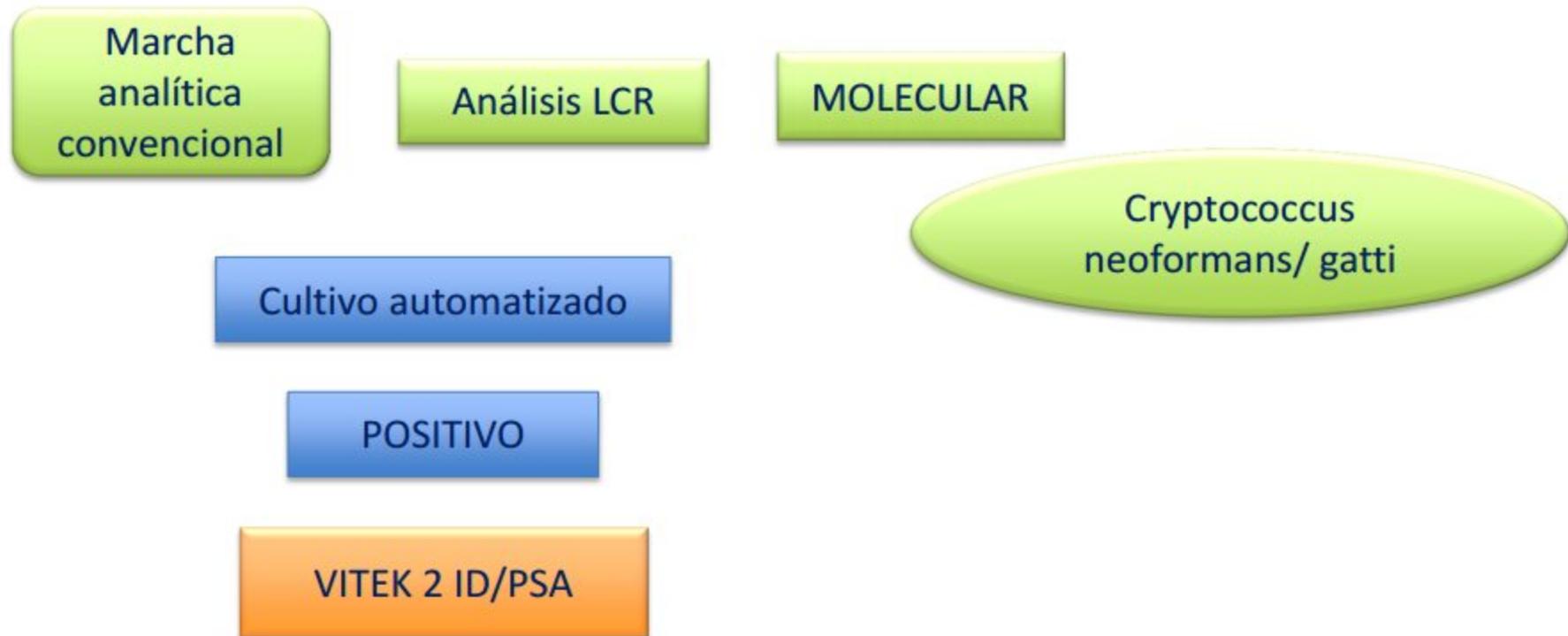


- Paciente femenina de 36 años, ingresa al servicio de emergencias con fuerte dolor de cabeza, náuseas, vómito, malestar generalizado y fiebre.
- Se encuentra desorientada.
- Se realiza PL el líquido se envía al laboratorio para investigación por meningitis bacteriana.

Paciente de encefalitis



- Abordaje sintromico:
 - Condición inmunológica.
 - Exposición e incursión en ambientes contaminados



Paciente de diarrea crónica de larga data

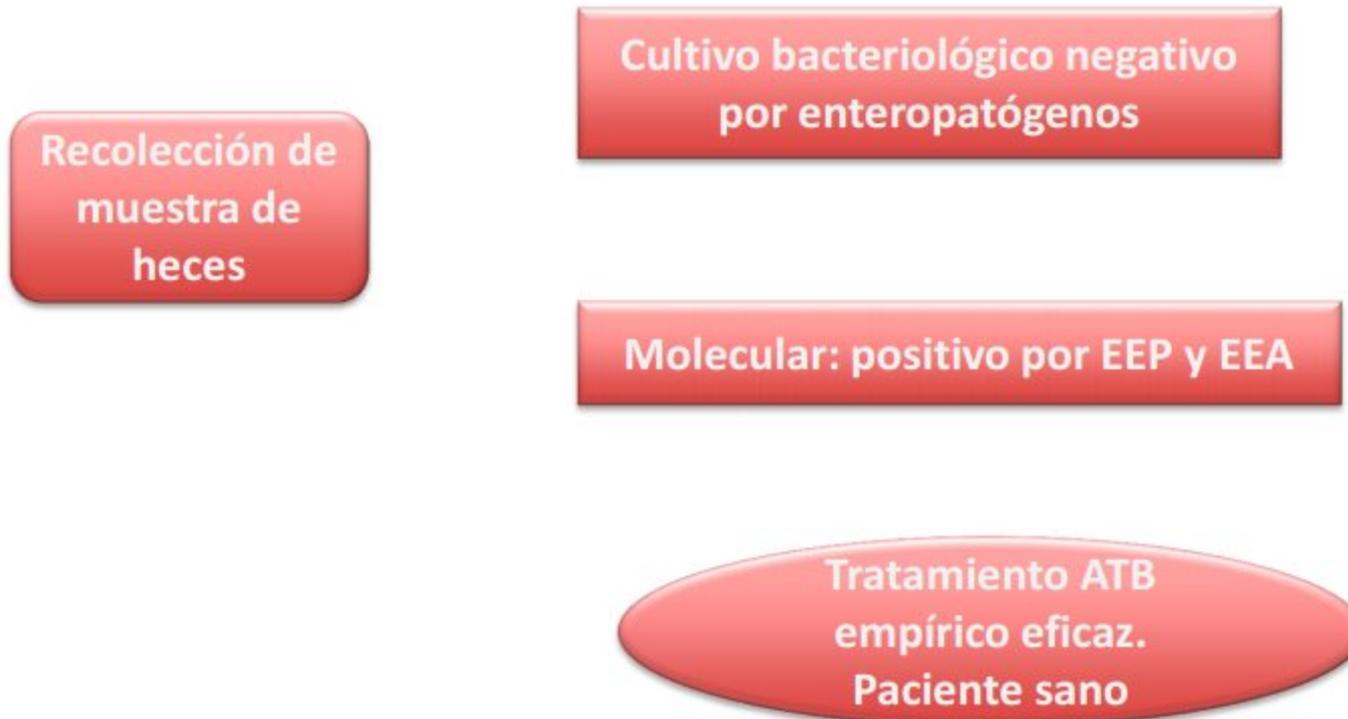


- Masculino de 15 años de edad diagnosticado por alergia alimentaria 2 años atrás.
- Presenta cuadros diarreicos espontáneos con evacuaciones semisólidas.
- Coprocultivos negativos en repetidas ocasiones.
- La deprivación de alimentos potencialmente alergénicos no favorece mejoría de síntomas.

Paciente de diarrea crónica



- Abordaje sindrómico:
 - Paciente alérgico a ciertos alimentos? Cuáles??.
 - Se ha descartado efectivamente infección?
 - Pruebas de alérgenos realizadas?



Las ventajas:



- Reduce el tiempo de respuesta del laboratorio
 - Sospecha más dirigida (mayor tasa de éxito)
 - Empleo de metodologías automatizadas



24h



2-3h



27-30h



1h10



2h MAX

Las ventajas:

- Racionaliza el uso de recursos:
 - Humano.
 - Tecnológico.
 - Infraestructura.



- Facilita y garantiza el manejo de la información a través de tecnologías informáticas
- ✓ Racionaliza costos, impacto directo sobre la economía de la Institución



Las ventajas:

- Racionaliza y mejora el uso de ATB:
 - Terapias orientadas y mejor dirigidas.
 - Disminuye el uso indiscriminado de antibióticos.
 - Disminuye el riesgo de resistencia antibiótica



CDC Core Elements

Antibiotic Stewardship



** Centers for Disease Control and Prevention, CDC. "Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs."

Page 13

En resumen:



- El diagnóstico sintomático permite realizar un abordaje totalizador para proporcionar elementos de juicio que permite:
 - Obtener un diagnóstico certero y real.
 - Garantizar el correcto abordaje clínico del paciente.
 - Orientar el tratamiento para garantizar éxito terapéutico.
 - Lograr el bienestar de nuestros usuarios a través de un abordaje profesional





MUCHAS GRACIAS

COSTA RICA - EL SALVADOR - NICARAGUA

www.tecnodiagnostica.com