

ANALÍTICA BÁSICA

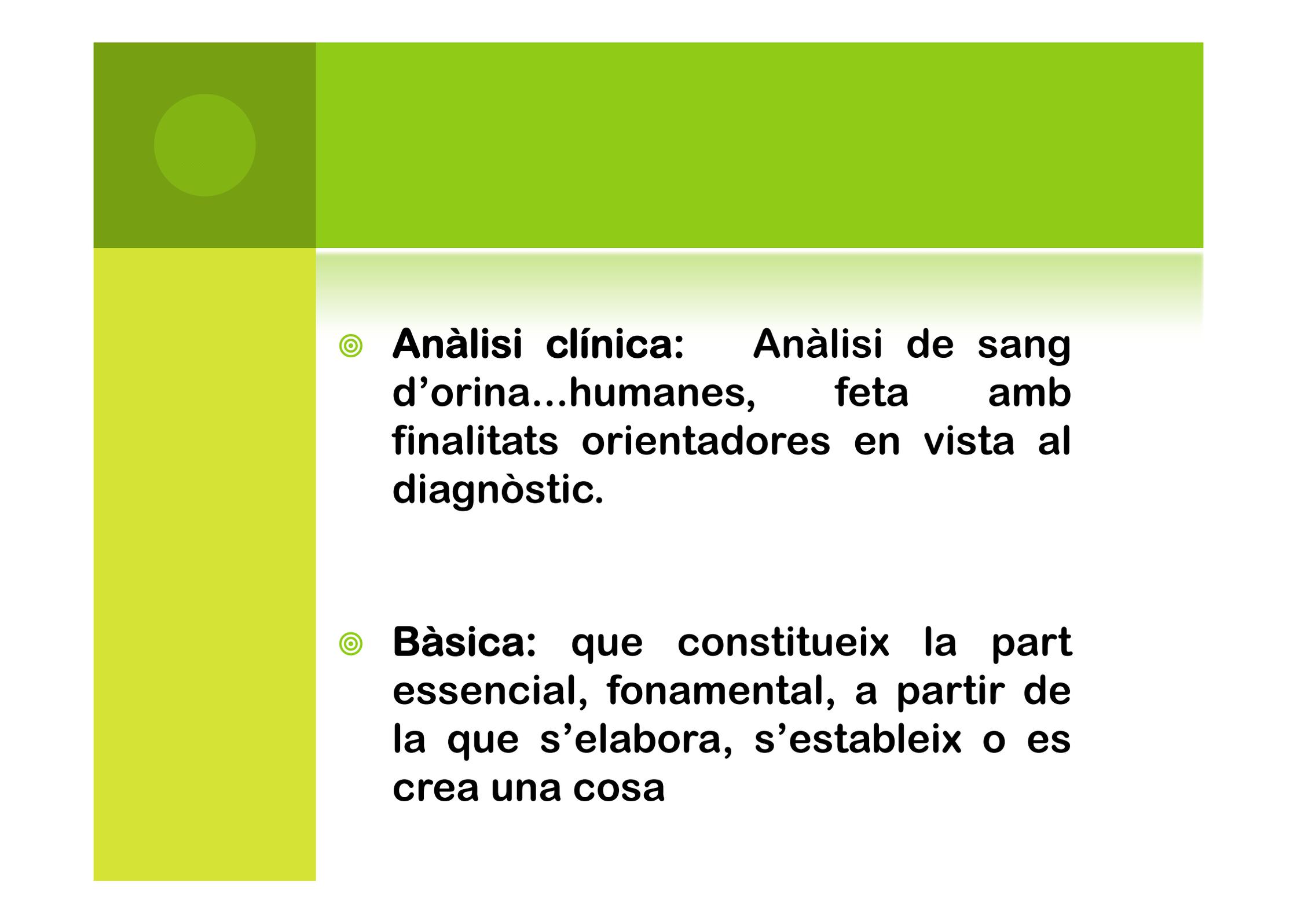
en Atención Primaria

Metge resident: Raquel Pinto Rodríguez

Metge tutor: Anna Pérez López

ABS Granollers 4-sud (Sant Miquel)

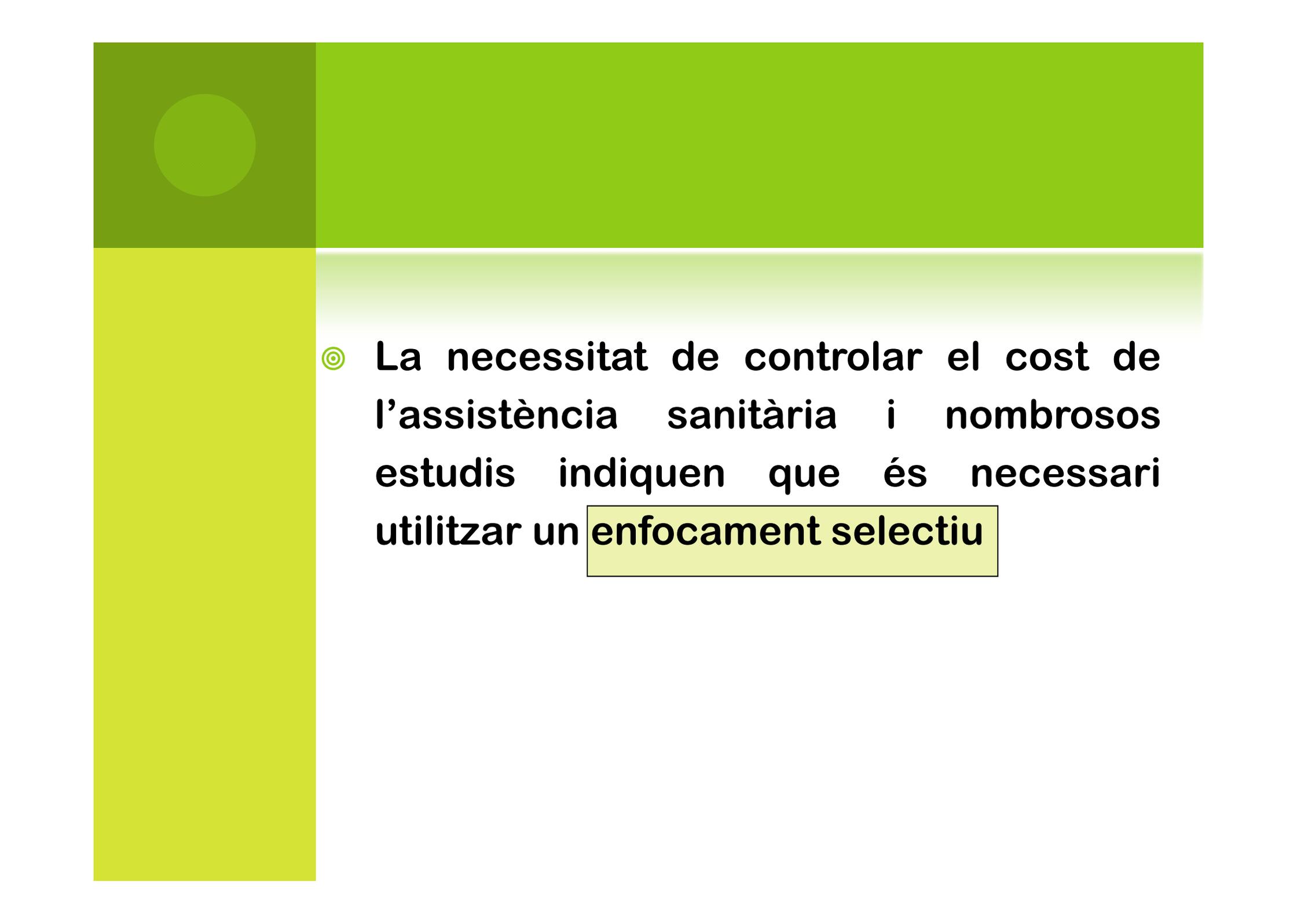
Novembre 2011

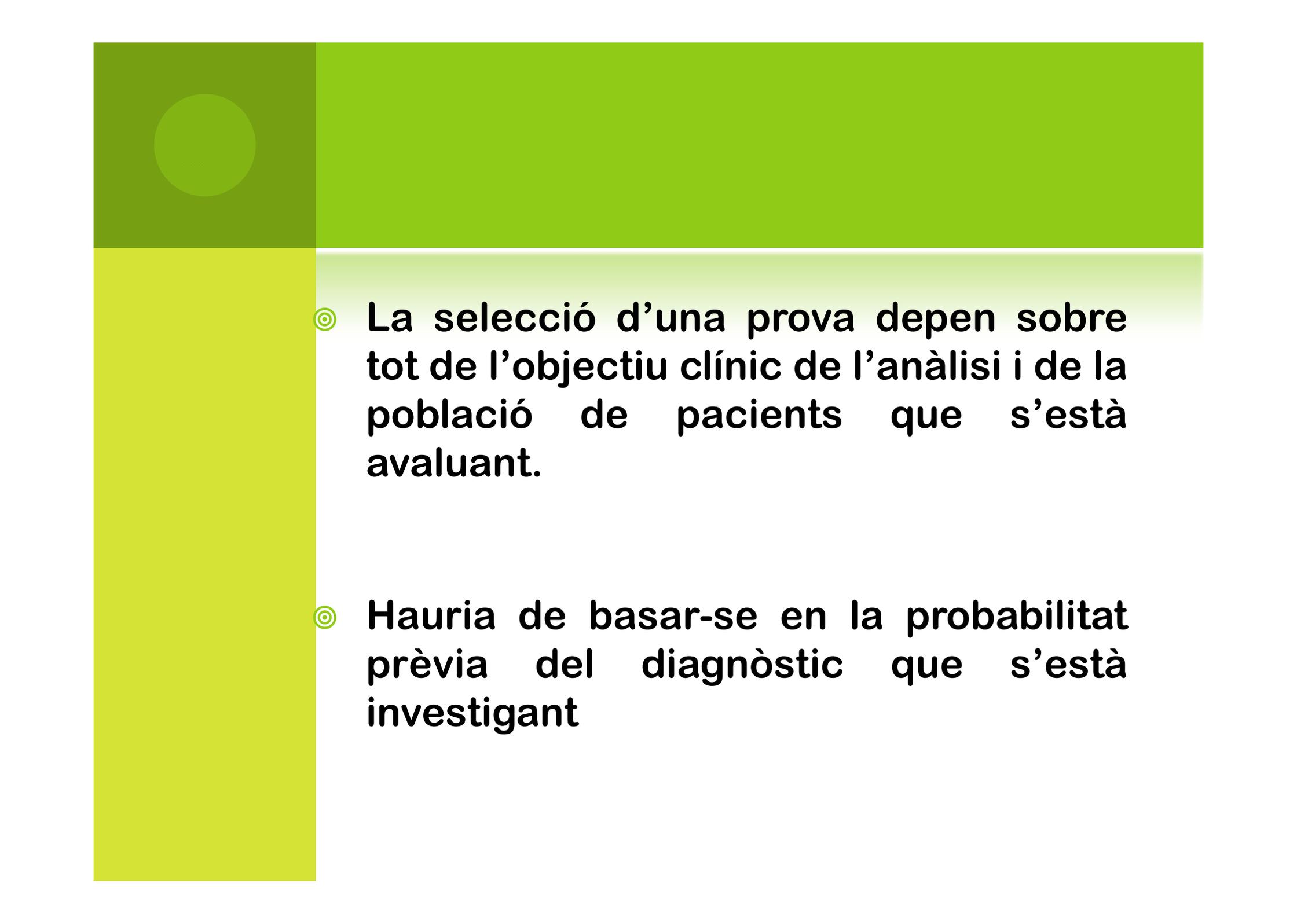
- 
- © **Anàlisi clínica:** Anàlisi de sang d'orina...humanes, feta amb finalitats orientadores en vista al diagnòstic.
 - © **Bàsica:** que constitueix la part essencial, fonamental, a partir de la que s'elabora, s'estableix o es crea una cosa

- © **Les proves de laboratori són una part cada cop més important de la majoria de les relacions metge pacient.**



- 
- ⊙ **L'objectiu de tota anàlisi és disminuir l'incertesa clínica.**
 - ⊙ **Contribuir a la selecció de procediments diagnòstics.**
 - ⊙ **En últim terme al diagnòstic i tractament.**

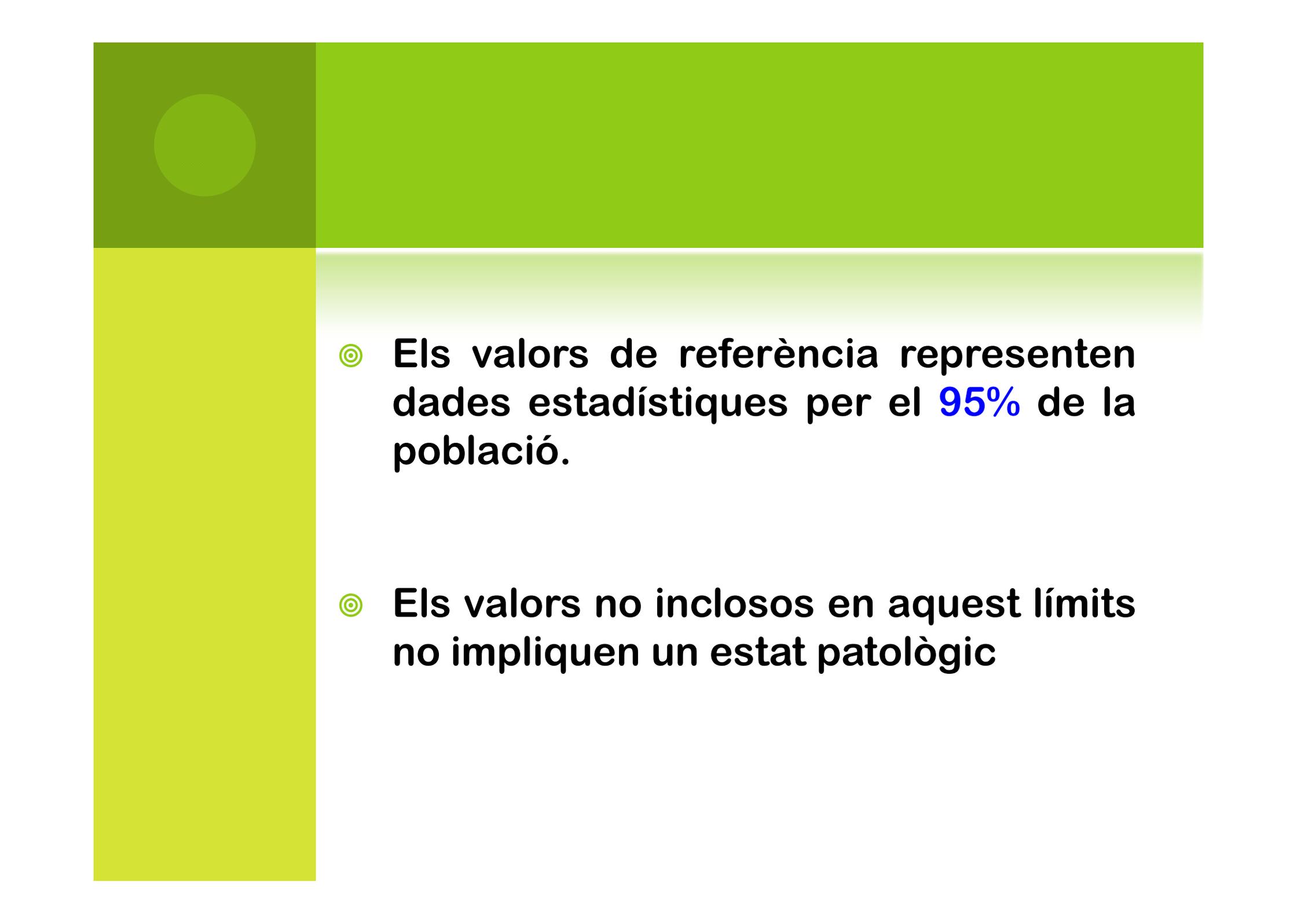
- 
- © **La necessitat de controlar el cost de l'assistència sanitària i nombrosos estudis indiquen que és necessari utilitzar un enfocament selectiu**

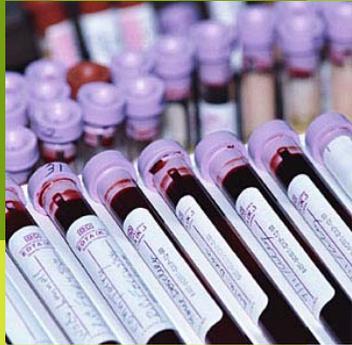
- 
- © La selecció d'una prova depen sobre tot de l'objectiu clínic de l'anàlisi i de la població de pacients que s'està avaluant.
 - © Hauria de basar-se en la probabilitat prèvia del diagnòstic que s'està investigant

⊙ **Aquesta probabilitat prèvia ve determinada per :**

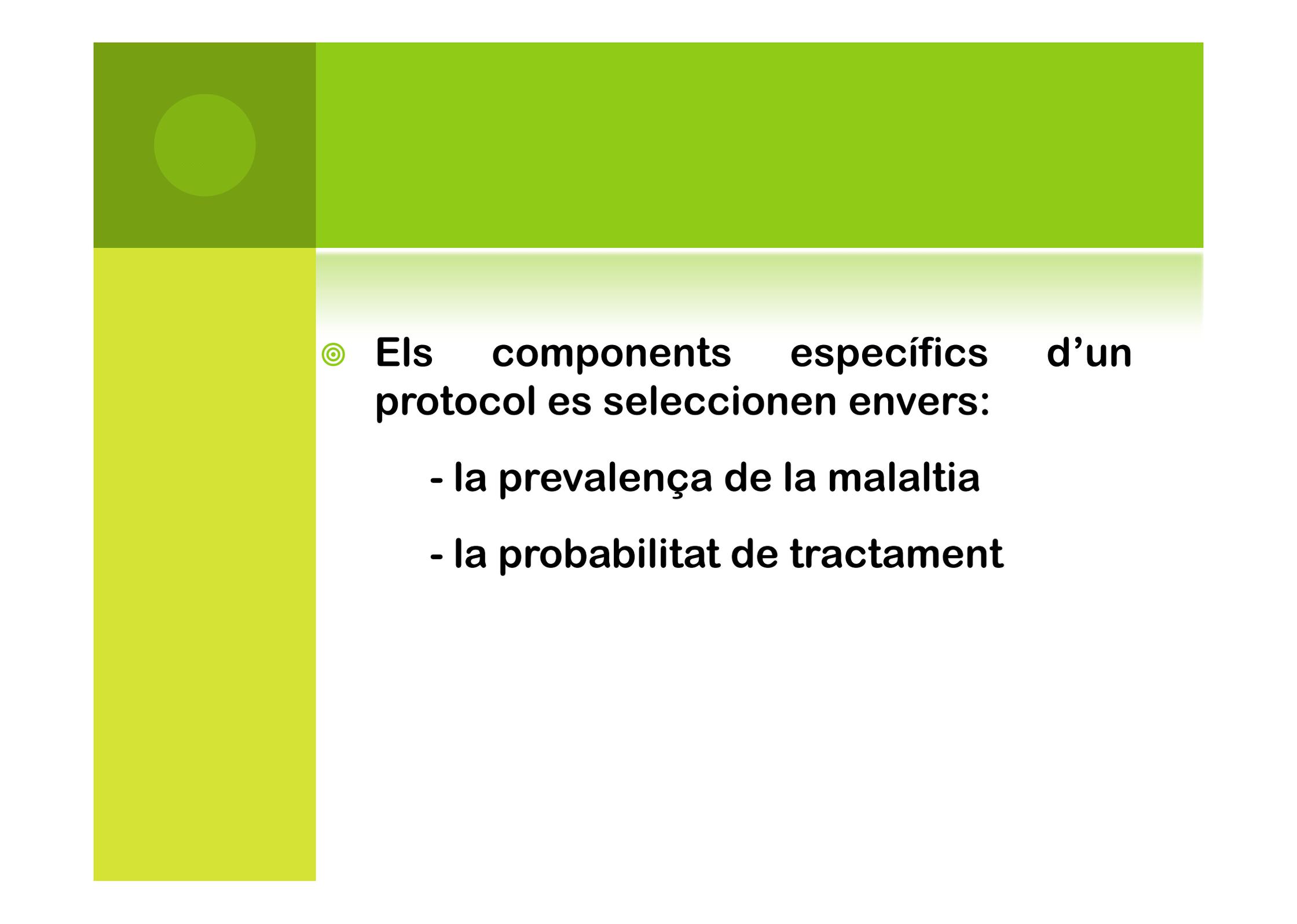
- La història
- L'exploració física
- La prevalença de la malaltia que s'està investigant.

⊙ **La història clínica i l'exploració física sempre han de precedir a tota sollicitud d'anàlisi.**

- 
- © Els valors de referència representen dades estadístiques per el **95%** de la població.
 - © Els valors no inclosos en aquest límits no impliquen un estat patològic



- © **Les proves dels perfils analítics han de aportar la màxima informació possible per una finalitat metge concreta.**
- © **Han de tindre un cost/benefici óptim**

- 
- © Els components específics d'un protocol es seleccionen envers:
 - la prevalença de la malaltia
 - la probabilitat de tractament

Selección de una prueba

OBJETIVO CLINICO

POBLACION de PACIENTES

Screening

Descubrimiento de casos

Monitorización del curso de la enfermedad

Seguimiento del efecto del tratamiento

Determinación de los niveles séricos de un fármaco

Determinación de los efectos de un fármaco

...



Evitar el “Síndrome de Ulises”.

Conjunto de situaciones que se presentan en un paciente como resultado de una bien intencionada pero excesiva investigación diagnóstica.

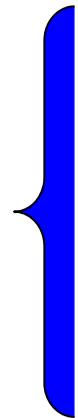
↑ Falsos positivos
↓ Rendimiento prueba



Nuevos estudios o intervenciones terapéuticas con costos y riesgos, con sufrimientos y complicaciones, tanto de carácter mental como físico.

OPTIMIZAR LA UTILIZACION DEL LABORATORIO

1. Implementación de Protocolos (guías) analíticos clínicamente orientados.



Conjunto de recomendaciones
Revisión sistemática
Ampliamente consensuados
Mayor eficiencia
Calidad adecuada
Uniformizan criterios y conductas

2. Establecimiento de un Catálogo de Productos y Servicios

3. Limitación de la disponibilidad de los tests

4. Implementación de Programas de Formación Continuada en servicio

Protocolos i Proves

Protocols Proves

Recerca

- AMENORREA SECUNDÀRIA
- ANÈMIA: DIAGNÒSTIC
- ANÈMIA DIAGNOSTICADA SEGUIMENT
- ANÈMIA FERROPÈNICA POSTRACTAMENT
- ARTRITIS
- BACTERIÚRIA ASSIMPTOMÀTICA EN GESTANTS: UROULTIU
- CONTRACCEPCIÓ HORMONAL
- CONTROL POSTRACTAMENT INFECCIÓ URINÀRIA
- CRIBRATGE NEFROPÀTIA DIABÈTICA
- DIABETES MELLITUS: ESTUDI INICIAL
- DIABETES MELLITUS: SEGUIMENT INICIAL
- DIAGNÒSTIC INFECCIÓ URINÀRIA
- EMBARÀS: PRIMER TRIMESTRE
- EMBARÀS: SEGON TRIMESTRE (INCLOU O'SULLIVAN)
- EMBARÀS: TERCER TRIMESTRE
- ESTUDI BÀSIC DE SALUT
- ESTUDI HEPÀTIC BÀSIC
- FUNCIÓ TIROÏDAL: ESTUDI INICIAL
- FUNCIÓ TIROÏDAL: SEGUIMENT
- HEPATITIS AGUDA: SEGUIMENT
- HEPATITIS VÍRICA AGUDA: ESTUDI INICIAL
- HEPATOPÀTIA CRÒNICA: ESTUDI INICIAL
- HIPERCOLESTEROLEMIA: PREVENCIÓ
- HIPERCOLESTEROLEMIA SEGUIMENT
- HIPERTENSIÓ ARTERIAL
- INFECCIÓ ORINA PEDIÀTRIA
- ORINA PACIENT SONDAT
- PREOPERATORI
- SOSPITA MENOPAUSA

Petició

Id. Petició ICS: 67311149030 Data: 31/10/2011 17:41

Laboratori: DR. ROBERT (Badelona)

Col·legiat: ANA PEREZ LOPEZ

Estat: Petició Enregistrada

Lloc Extracció: Centre Domicili:

Tipus Extracció: Normal Dies Espera Extracció: 0

Resultat Urgent: Dies resultat: 0

Diagnòstics i Altres

ESTUDI BASIC DE SALUT

Protocolos i Proves

[Empty area for protocols and tests]

Instruccions

Català Castellà



Protocols i Proves

Protocols Proves

Recerca (TOTES)

- [-] TOTES
 - [+] HEMATOLOGIA
 - [+] BIOQUIMICA
 - [+] IMMUNOLOGIA
 - [+] SEROLOGIA
 - [+] MICROBIOLOGIA
 - [+] ALTRES

- [-] HEMOGRAMA - sang
- [-] RETICULÒCITS - sang
- [-] ERITROSEDIMENTACIÓ (VSG) - SANG
- [-] TP - plasma
- [-] INR - plasma
- [+] GLUCOSA - sèrum
- [+] HBA1C - hemoglobina
- [+] TRIGLICÈRID - SÈRUM
- [+] COLESTEROL - sèrum
- [+] COLESTEROL D'HDL - sèrum
- [+] URAT - sèrum
- [+] CREATININA-FILTRAT GLOMERULAR
- [+] UREA - sèrum
- [+] CALCI - sèrum
- [+] FOSFAT - sèrum
- [+] ALT / GPT
- [+] FOSFATASA ALCALINA - sèrum
- [+] BILIRUBINA-SÈRUM
- [+] GGT - sèrum
- [+] PROTEÏNA - sèrum
- [+] ALBÚMINA - sèrum
- [+] PROTEINOGRAMA - sèrum
- [+] ALFA-AMILASA PANCREÀTICA - sèrum
- [+] LDH - sèrum
- [+] CK - sèrum
- [+] IONOGRAMA - sèrum
- [+] FERRO - sèrum
- [+] FERRITINA - sèrum
- [+] FOLATS - sèrum
- [+] VITAMINA B12 - sèrum
- [+] PROTEÏNA C REACTIVA - sèrum

Bàsiques Urgents

Ordenació Catàleg

Ordenació Descripció

Petició

Id. Petició ICS 67311149030 Data 31/10/2011 17:41

Laboratori DR. ROBERT (Badalona)

Col·legiat ANA PEREZ LOPEZ

Estat Petició Enregistrada

Lloc Extracció Centre Domicili

Tipus Extracció Normal Dies Espera Extracció 0

Resultat Urgent Dies resultat 0

Diagnòstics i Altres

ESTUDI BASIC DE SALUT

Protocols i Proves

Instruccions

Català Castellà





ESTUDIO BÁSICO DE SALUD

POBLACION DIANA

Pacientes mayores de 15 años de edad asintomáticos que acudan a la consulta, sin analítica de control previa

- HEMOGRAMA

- CT

- Creat

- GLUC

- ALT

ESTUDIO BÁSICO DE SALUD

PERIODICIDAD

En una persona asintomática y con los resultados de las analíticas dentro de la normalidad puede ser de:

5 AÑOS



HIPERTENSION ARTERIAL

MAGNITUD DEL PROBLEMA

- ⊙ **Prevalencia global HTA se situa entre 30-40%**
- ⊙ **Un 25% de las muertes totales estan relacionadas con la HTA: 42% muerte enf coronaria, 46% enf cerebrovascular**
- ⊙ **De 6.822 peticiones analizadas procedentes de 7 laboratorios de atención primaria, un 6,2% correspondían a controles de HTA.**

DIAGNÓSTICO HTA

- ⊙ Diagnosticamos HTA cuando las cifras de TA son:

PAS sistólica ≥ 140

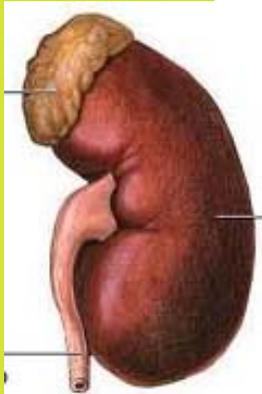
y/o

PAD diastólica ≥ 90

FACTORES RIESGO CARDIOVASCULAR

HIPERTENSION ARTERIAL

Pacientes diagnosticados de HTA



Creatinina

Potasio/ Sodio

Glucosa

Colesterol

Urato

+ sedimento de orina



PERIODICIDAD

En una persona con los resultados de las analíticas dentro de la normalidad puede ser de:

ANUAL

DISLIPEMIA

- ⊙ La prevalencia de la hipercolesterolemia en la población española de 35 a 64 años es del 18%
- ⊙ En Cataluña, la prevalencia de hipercolesterolemia es del 16%.
- ⊙ La asociación entre los niveles de colesterol y la mortalidad por cardiopatía isquémica es de tipo gradual y continua.

FACTORES RIESGO CARDIOVASCULAR

DISLIPEMIA

1. CRIBAJE

Hombres de 35 a 74 años
Mujeres de 45 a 74 años

CT

4. PERIODICIDAD

El cribaje ha de hacerse cada **5** años.

FACTORES RIESGO CARDIOVASCULAR

DISLIPEMIA

2. DIAGNOSTICO

CT: >200 o 250 mg/dl



HDL LDL TGD

3. SEGUIMIENTO.

Perfil lípidico: Anual

DIABETES MELLITUS

- ⊙ En España, los estudios poblacionales detectan en personas mayores de 30 años, una prevalencia de entre el 10 y el 15 %.
- ⊙ El control estricto de los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes con DM2 podría disminuir hasta un 50 % la aparición de complicaciones microvasculares y macrovasculares y reducir la mortalidad.

DIABETES MELLITUS

- ⊙ La detección oportunista por el médico de familia en grupos de riesgo tiene una aceptable relación coste-efectividad
- ⊙ De 6.822 peticiones de analíticas procedentes de 7 laboratorios de AP, un 10% se solicita un seguimiento de DM.

DIAGNOSTICO DM

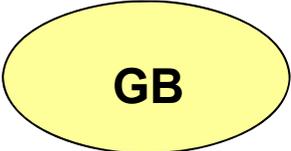
- ⊙ Glucemia basal ≥ 126 mg/dl (7 mmol/l), en dos ocasiones.
- ⊙ G2H del TTOG ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l), en dos ocasiones.
- ⊙ Glucemia al azar ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) + síntomas típicos.

FACTORES RIESGO CARDIOVASCULAR

DIABETES MELLITUS

1. CRIBAJE ANUAL

- Historia familiar de diabetes.
- Obesidad.
- HTA y/o dislipemia.
- Dx previo de IG o GBA.
- Macrosomía y/o DM gestacional previa
- Entidades clínicas con resistencia a la insulina: SOP...
- Etnias de alto riesgo: latinoamericanos, asiáticos...



GB

FACTORES RIESGO CARDIOVASCULAR

DIABETES MELLITUS

2. CRIBAJE cada 3 AÑOS

Personas > 45 años

GB

FACTORES RIESGO CARDIOVASCULAR

DIABETES MELLITUS

CRIBAJE ANALITICO

- GB
- HbA1c (2 veces al año)
- Perfil lipídico: CT, HDL, LDL, TGD
- Creat
- FG
- ALBUMINURIA: orina de primera hora de la mañana (albumina/creatinina).

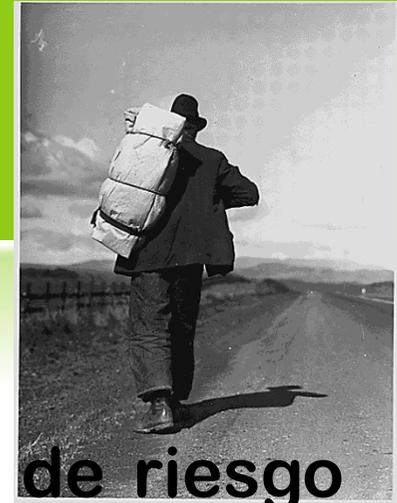
PERIODICIDAD:

ANUAL

POBLACIÓN INMIGRANTE



- © **La migración constituye un factor de riesgo para la salud física y mental, dada la situación de alta vulnerabilidad biopsicosocial en que se encuentra el individuo cuando migra.**



PERFIL DE INMIGRANTE:

- ⊙ **Predominantemente es una persona joven y sana.**
- ⊙ **Las condiciones laborales, sociales y económicas precarias les convierte en una población vulnerable**
- ⊙ **La migración representa un estrés sobreañadido con impacto en la salud mental de la persona**
- ⊙ **Los planes de actuación y los protocolos para los inmigrantes son los mismos que para los autóctonos, aunque habrá situaciones especiales que precisaran una atención diferenciada**

EL CRIBADO DEBE CUMPLIR...

- ⊙ La enfermedad debe ser suficientemente prevalente
- ⊙ Debe ser una enfermedad con frecuencia asintomática y sobre la que una acción temprana signifique una mejora en la historia natural de la misma
- ⊙ Los datos del proceso deben ser recogidos y analizados para permitir una evaluación continua de los logros del cribado en comparación con los costes del programa
- ⊙ La detección de una enfermedad a través de cribado debe seguirse de tratamiento y seguimiento del paciente.

ENFERMEDADES IMPORTADAS

- ① **Malaria, Esquistosomiasis, Chagas...**

- ② Grupo menos numeroso

- ③ Inmigrantes de larga estancia en nuestro país que retornan de forma transitoria a su país de origen.

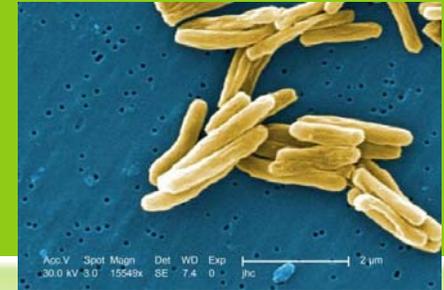
- ④ Hijos de inmigrantes nacidos en España que viajan al país de sus padres sin inmunidad y sin profilaxis.

- ⑤ Riesgo de transmisión a población autóctona es mínimo.

- ⑥ El riesgo de padecer enfermedades importadas disminuye con el tiempo de estancia en el país de destino.



ENFERMEDADES TRANSMISIBLES



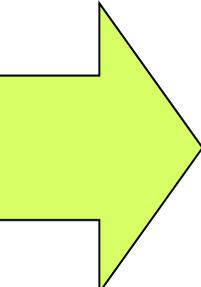
- ① Tuberculosis, hepatitis virales, VIH, ETS, parasitosis...
- ② Enfermedades cosmopolitas y conocidas en los países desarrollados.
- ③ Importancia para la Salud Pública ya que se pueden transmitir a otros individuos en el país de acogida.
- ④ Ligada a la situación del inmigrante en el país de destino, condiciones de pobreza y hacinamiento.

- 
- ⊙ **Los problemas por los que consulta el paciente inmigrante en un centro de salud son los mismo que los de la población autóctona:**
 - **20% Infecciones respiratorias agudas**
 - **19% Osteomusculares**
 - **12% Cefalea**
 - **9% Digestivos**
 - **5% Accidentales**
 - **26% Otros (piel y síntomas mal definidos)**

ATENCIÓN INICIAL AL INMIGRANTE

MOTIVO DE CONSULTA

Historia clínica
+
Exploración del
paciente



- ⊙ País de origen (urbano/rural)
- ⊙ Tiempo de residencia en España
- ⊙ Viajes a su país de origen
- ⊙ Características de la vivienda
- ⊙ Estructura familiar
- ⊙ Situación laboral
- ⊙ Religión
- ⊙ Estado vacunal

ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE LOS INMIGRANTES

TABLA 1. Principales enfermedades infecciosas en los inmigrantes según su origen.

	Europa*	Asia	América**	África
Meningitis Meningocócica	-	+	+	+
Cólera	-	+	+	+
Peste	0	+	-	+
Fiebres virales hemorrágicas	-	+	+	+
Lepra	-	+	+	+
Tuberculosis	+	++	++	++
Hepatitis	+	++	++	++
Enfermedades de transmisión sexual	+	+	+	++
VIH	-	+	+	++
Parásitos intestinales	-	+	+	++
Esquistosomiasis	0	+	-	+
Estrongiloidiasis	0	+	+	+
Filariasis hemolinfáticas	0	+	-	++
Filariasis cutáneas	0	-	-	++
Paludismo	0	+	+	++
Cisticercosis	+	+	++	+
Leishmaniasis	+	+	+	+
Enfermedad de Chagas	0	0	+	0
Enfermedad del sueño	0	0	0	+

*Inmigrantes procedentes de Europa del Este. ** Inmigrantes procedentes de Latinoamérica y del Caribe.

0: imposible, la enfermedad no existe en la zona; (-): posible, aunque raramente observada; (+): posible; (++) : muy posible

ANALÍTICA EN EL INMIGRANTE

- ⊙ Hemograma
- ⊙ Fe, Ferritina,
- ⊙ Perfil hepatorrenal
- ⊙ Sedimento de orina
- ⊙ **SEROLOGIAS:**

Hepatitis B

Hepatitis C

Lues

VIH



TABLA 1. Prevalencia de marcadores positivos de enfermedades infecciosas transmisibles en inmigrantes según la procedencia⁽²⁰⁻²²⁾

	África Subsahariana ⁽²⁰⁾ N = 789	África Subsahariana ⁽²¹⁾ N = 2.464	África Norte ⁽²²⁾ N = 159	América ⁽²⁰⁾ N = 163	América ⁽²²⁾ N = 232	Europa Este ⁽²²⁾ N = 97
Infección tuberculosa*	43,6%	46,5%	19,1%	46,7%	5,8%	9,6%
Hepatitis B pasada**	53,3%	-	12,9%	12,0%	5,6%	13,7%
Hepatitis B portador***	9,0%	7,7%	2,5%	0,0%	0,0%	2,1%
Hepatitis C	10,5%	3,1%	1,9%	0,0%	0,4%	1,0%
Infección VIH	6,2%	2,8%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Sífilis	3,7%	6,4%	0,6%	2,5%	0,9%	0,0%

*PPD (Purified Protein Derivative) superior o igual a 10 mm. **Anticuerpos anticore del virus de hepatitis B positivo y antígeno de superficie negativos. ***Antígeno de superficie de hepatitis B positivo.



Serología hepatitis B: recomendable para inmigrantes del África subsahariana y Asia.

Serología hepatitis C: recomendable para África.

Serología VIH. En función de la historia clínica, la existencia de factores de riesgo y especialmente en inmigrantes procedentes del África subsahariana, previo consentimiento informado del paciente.

Serología lúes: en Africa, si factores de riesgo o personas mayores.



◎ **COPROCULTIVO (residentes < 1 año)**

España 23% casos infectados por parásitos intestinales en inmigrantes subsaharianos llegados en los 6 meses previos al país

Alta prevalencia: Asia, Latinoamérica, ASubsahariana, Europa del Este.

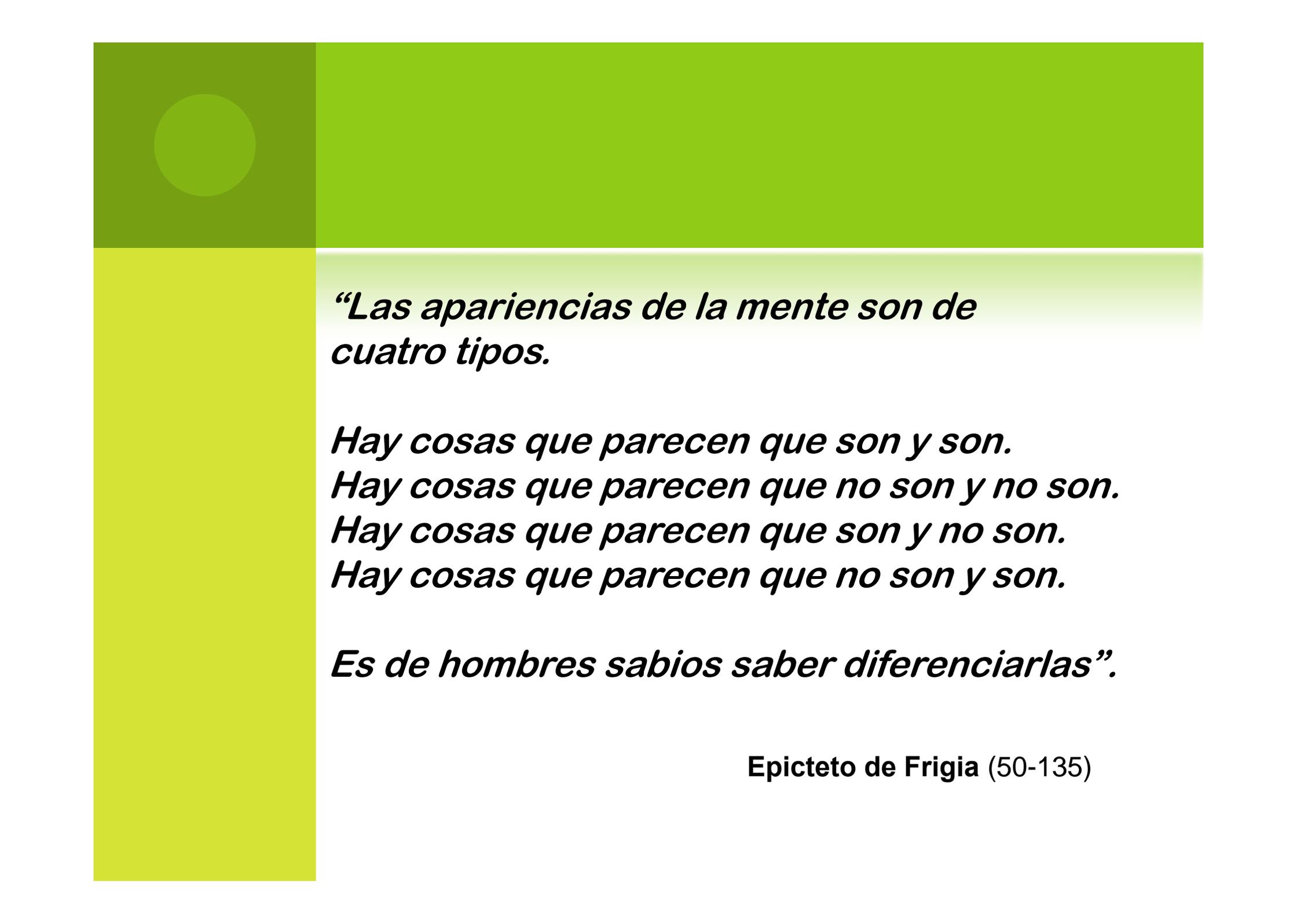
Al menos 1 muestra en heces en los llegados en los últimos 5 años

BIBLIOGRAFIA

- ✓ *Interpretación de pruebas de laboratorio en Pediatría en Atención Primaria. Rev Pediatr Aten Primaria. 2008;10 Supl 2:S111-9*
- ✓ *Protocolos analíticos en atención primaria. ICS. Mayo 1998.*
- ✓ *Grup de Treball en Hipertensió Arterial. Guia Pràctica. Hipertensió arterial per a l'Atenció Primària. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària.*
- ✓ *Consens sobre les activitats preventives a l'edat adulta dins l'atenció primària. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. 2006.*
- ✓ *Asistencia inicial del inmigrante en Atención Primaria. SemFyc. 2007.*
- ✓ *guia de la DM tipo2(j.f.Cano Pérez/J.Franch*
- ✓ *Colesterol i risc coronari. Barcelona: Institut Català de la Salut, 2009.Guies de pràctica clínica i material docent, núm 15.*
- ✓ *Hipertensió Arterial. Barcelona, Institut Català de la Salut, 2009.Guies de pràctica clínica i material docent, núm 15.*
- ✓ *Abordatge de la Diabetes Mellitus tipus 2. Barcelona: Institut Català de la Salut, 2009.Guies de pràctica clínica i material docent, núm 15.*

BIBLIOGRAFIA

- ① *C. Fuertes, M. A Martín Laso. El inmigrante en la consulta de Atención Primaria. Anales FC Navarra, 2006. Vol 29, suple 6.*
- ① *Morera J, Alonso A, Huerga H. Manual de atención al inmigrante. Barcelona, 2009.*
- ① *Caballero A, Modesto R, Rojas E, Delicado I, Sánchez B. Guía de actuación en Atención Primaria para población inmigrante. Consejería de Andalucía y SEMFYC. 2009.*



“Las apariencias de la mente son de cuatro tipos.

Hay cosas que parecen que son y son.

Hay cosas que parecen que no son y no son.

Hay cosas que parecen que son y no son.

Hay cosas que parecen que no son y son.

Es de hombres sabios saber diferenciarlas”.

Epicteto de Frigia (50-135)

PREGUNTA 1

Els valors de referència:

- a) Són dades estadístiques pel 80% de la població
- b) Els valors no inclosos en aquests límits sempre impliquen un estat patològic
- c) Són dades estadístiques pel 95% de la població
- d) a i b son correctes

PREGUNTA 2

En el protocol analític de la HTA, que no està inclòs:

- a) Triglicèrids
- b) Creatinina
- c) Colesterol
- d) Urat

PREGUNTA 3

El cribatge de la dislipèmia es fa en:

- a) Dones de 35 a 74 anys cada 5 anys
- b) Homes de 45 a 74 anys cada 3 anys
- c) Homes de 35 a 74 anys cada 5 anys
- d) Dones de 45 a 74 anys cada 3 anys

PREGUNTA 4

A quins pacients s'ha de fer un cribatge anual de DM?

- a) Obesos
- b) Antecedents de DM gestacional
- c) HTA/ Dislipemia
- d) totes són correctes

PREGUNTA 5

L'estudi bàsic de salut no inclou:

- a) Hemograma
- b) Colesterol
- c) ALT
- d) AST



GRÀCIES!

FACTORES RIESGO CARDIOVASCULAR

HIPERTENSION ARTERIAL

TOMA DE TA :

OPTIMA < 120 i < 80

NORMAL < 130 i < 85

NORMAL-ALTA 130-139 i/o 85-89

< 40 años cada 4 años
> 40 años cada 2 años

Anual