

HJ23

Hospital Joan XXIII



EVALUACIÓN PREOPERATORIA. FACTORES Y ESCALAS DE RIESGO ANESTÉSICO

Benjamín Solsona Dellá

Hospital Joan XXIII

Tarragona

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN PREOPERATORIA



- **Primer paso del proceso anestésico**
 - Abordaje del paciente y sus *problemas*
 - Planificación del proceso
- **Consultas externas**
- **Pacientes ingresados**
- **Informatización de datos**
- **Multidisciplinar**

HJ23

Hospital Joan XXIII

OBJETIVOS



Objetivo principal:

**REDUCIR LA MORBILIDAD DEL
PROCESO ANESTÉSICO-
QUIRÚRGICO**

HJ23

Hospital Joan XXIII

OBJETIVOS



- **Historia clínica anestésica**
- **Detección de patologías**
 - Determinar el riesgo individual
- **Mejorar el estado del paciente**
- **Estrategia anestesiológica**
- **Relación médico-paciente**
 - Informar al paciente

HJ23

Hospital Joan XXIII

METODOLOGÍA



- **Historia clínica**
- **Exploración física**
- **Pruebas complementarias**
- **Establecer el grado de riesgo**
- **Prescribir premedicación**
- **Informar al paciente**
- **Nota en historia clínica**



- **Proceso quirúrgico actual**
- **Historia quirúrgica y anestésica**
 - Cirugía específica previa
 - Hipertermia maligna familiar
 - Problemas previos con vía aérea
 - Problemas con bloqueos
 - Reacciones adversas a fármacos
- **Historia médica**

HJ23

Hospital Joan XXIII

HISTORIA MÉDICA



- **Condiciones clínicas:**
 - Patología cardiovascular
 - Patología respiratoria
 - Patología renal
 - Diabetes mellitus
 - Obesidad
 - Alteraciones de la coagulación



- **Condiciones clínicas:**
 - Anemia y estrategias de ahorro de sangre
 - Pacientes de edad avanzada
 - Consumo de alcohol
- **Manejo perioperatorio de fármacos**

HJ23

Hospital Joan XXIII

PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR



- **Complicaciones 1,4% - 4%**
- **Recoger patología previa**
- **Capacidad funcional en MET**
- **Factores de riesgo cardíacos**
 - **Cardiopatía isquémica**
 - **ICC**
 - **Enfermedad cerebrovascular**
 - **Diabetes insulín dependiente**
 - **Insuficiencia renal**



- **Riesgo asociado a la cirugía**
 1. **Alto riesgo (>5%): aórtica, vascular periférica**
 2. **Riesgo intermedio (1-5%): abdominal, EVAR, carotídea, maxilofacial y ORL, neurocirugía, ortopédica mayor, pulmonar, urológica mayor**
 3. **Riesgo bajo: mama, dental, endocrina, ocular, ginecológica, urológica menor, ortopédica menor**

HJ23

Hospital Joan XXIII

PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR



- **Interconsulta a cardiólogo y tratamiento:**
 1. **Sdrs. coronarios inestables**
 1. **Angina inestable o IAM reciente**
 2. **ICC descompensada**
 3. **Arritmias significativas**
 1. **BAV alto grado**
 2. **Arritmias ventriculares sintomáticas**
 3. **Taquiarritmias supraventriculares (>100x')**
 4. **Valvulopatías severas**
 1. **Estenosis aórtica severa**
 2. **Estenosis mitral sintomática**

HJ23

Hospital Joan XXIII

PATOLOGÍA RESPIRATORIA



- **Factores de riesgo de complicaciones**
 - Edad avanzada
 - EPOC
 - Tabaquismo, alcoholismo
 - ICC
 - Dependencia física funcional
 - ASA elevado
 - Cirugía de larga duración, abdominal alta
 - Corticoides

HJ23

Hospital Joan XXIII

PATOLOGÍA RESPIRATORIA



- **Complicaciones**
 - Neumonía, atelectasias, insuficiencia respiratoria, agudización de EPOC
- **Sdr. apnea obstructiva del sueño**
 - Factor de riesgo independiente de complicaciones postoperatorias
 - Dificultad de control de la vía aérea

HJ23

Hospital Joan XXIII

PATOLOGÍA RESPIRATORIA



- **Evaluación respiratoria**
 - Rx tórax y espirometría: valor limitado
 - NO recomendadas ni en edad > 70 años
 - Valoración clínica y del estado funcional
 - Especialista neumólogo
- **Evaluación SAOS**
 - Cuestionarios específicos
 - Polisomnografía
 - Registro nocturno de SpO₂

HJ23

Hospital Joan XXIII

PATOLOGÍA RESPIRATORIA



- **Optimización respiratoria**
 - **Fisioterapia respiratoria**
 - **Mejora del estado nutricional**
 - **Abandono del tabaco**
 - **Ideal: >4 semanas**
 - **1 semana: beneficio en transporte de O₂**
 - **Aplicación de CPAP en pacientes con SAOS**



- Frecuente asociación con otra patología
- Factores de riesgo de IRA:

Escala de Ketherpal et al

	Grado de riesgo	Número de factores	Riesgo relativo de IRA (IC 95%)
1. Cirugía intraperitoneal	Grado I	0-2	Sin riesgo relativo
2. I Renal moderada			
3. I Renal leve	Grado II	3	4,0 (2,9-5,4)
4. Ascitis			
5. ICC activa	Grado III	4	8,8 (6,6-11,8)
6. Cirugía de emergencia	Grado IV	5	16,1 (11,9-21,8)
7. Edad >56 años			
8. DM insulinodependiente	Grado V	6 y más	46,3 (34,2-62,6)
9. DM antidiabéticos oral			

HJ23

Hospital Joan XXIII

PATOLOGÍA RENAL



- **Valoración de la función renal**
 - Creatinina sérica
 - IFG y aclaramiento de creatinina
- **No estrategias preoperatorias**
- **Estrategias intraoperatorias**
 - Diuréticos
 - Manejo de líquidos
 - Uso de contrastes
- **Volumen de orina**
 - Monitorizar en perioperatorio

HJ23

Hospital Joan XXIII

DIABETES MELLITUS



- **Muy frecuente**
 - Cirugía más frecuente
- **Glucemia elevada: factor de riesgo por si solo**
- **Alteración de órganos diana**
 - Riñón, corazón, cerebro
- **Mayor índice de dificultad de intubación**

HJ23

Hospital Joan XXIII

DIABETES MELLITUS



- **Evaluación:**
 - Glucemia en ayunas: cuestionada
 - HbA1c: cuestionada
- **Descartar patología cardíaca/renal**
 - Tratar como si fueran cardiópatas
- **Valoración estricta de la vía aérea**
- **Pautas preoperatorias de control**
 - Tanto tipo I como tipo II
 - Medicación antidiabética



- **IMC > 30 kg/m²**
- **Alteraciones pulmonares y SAOS**
- **Cardiovasculares: HTA, c. isquémica, baja capacidad para esfuerzo**
 - **Indicación de ECG**
- **Gastrointestinales**
- **Diabetes y déficits nutricionales**
 - **Déficit de Fe y Ac. fólico: anemia**
- **Mayor riesgo de vía aérea difícil**



- **Factores de riesgo**
 - Superobesidad (IMC >50 kg/m²)
 - Baja capacidad cardiorrespiratoria
 - Alteraciones en el ECG
 - Alteraciones espirometría: FEV₁ $<80\%$
 - Tabaquismo
 - Edad >56 años
 - Sexo masculino
 - HTA



- **Optimización preoperatoria**
 - Reducción preoperatoria de peso
 - Plan de ejercicios cardiorrespiratorios
 - Hacer estudio de SAOS y CPAP si es positivo
 - Uso de CPAP perioperatoria
 - Detectar y corregir déficits nutricionales
 - Niveles de glucemia
 - Niveles de Hcto/Hb

HJ23

Hospital Joan XXIII

TRASTORNOS DE LA COAGULACIÓN



- **Historia clínica: la mejor evaluación**
 - Historia y clínica de sangrado
 - Patología asociada que asocie alteración
- **Si historia clínica positiva: pruebas de coagulación**
- **Si pruebas alteradas: interconsulta**
- **Optimización preoperatoria**
 - Desmopresina
 - Factores de coagulación



- **Solicitar hemograma si sospecha clínica**
- **Si anemia: suplementos de hierro**
- **Anemia no ferropénica: hacer estudio hematológico**
- **Estrategias de ahorro de sangre**
 - Hierro oral
 - Predonación autóloga: asociada a otras terapias

HJ23

Hospital Joan XXIII

EDAD AVANZADA



- **Definición arbitraria**
 - No criterio de edad
 - Aptitud física
 - Asocia otras patologías
- **Paciente “de riesgo”**
 - Comorbilidades
 - Medir el pico de METs
- **Patología “específica” de la edad**
 - Cerebral: demencia y delirio
 - No actuaciones específicas preventivas

HJ23

Hospital Joan XXIII

CONSUMO DE ALCOHOL



- **5-15% problemas con alcohol**
- **Trastornos por consumo: problemas**
 - Infección herida quirúrgica
 - Síndrome de abstinencia
 - Disfunciones orgánicas
- **Evaluación**
 - Biomarcadores: GGT, CDT
 - Cuestionarios: CAGE, AUDIT
 - Herramientas de autoevaluación

HJ23

Hospital Joan XXIII

CONSUMO DE ALCOHOL



- **Patología asociada**
 - Hepática
 - Trastornos coagulación
 - Patología respiratoria
- **Optimización**
 - Reducción del consumo: ideal 1 mes
 - Adictos: administración de diacepam
 - Prevención del síndrome de abstinencia



- **Poco frecuente pero puede ser grave**
- **Causantes:**
 - **Relajantes musculares (suxametonio, rocuronio...)**
 - **Látex**
 - **Antibióticos (betalactámicos)**
 - **Hipnóticos (midazolam, ketamina)**
 - **Coloides (rheomacrodex)**
 - **Opioides (morfina)**
 - **Colorantes**



- **Obligatorio descartar alergias**
- **Historia anestésica positiva:**
 - Alergias documentadas
 - Síntomas perioperatorios de alergia
 - Sospecha de alergia al látex
 - Trabajadores sanitarios
 - Multiintervenidos
 - Niños con espina bífida y mielomeningocele
 - Reacciones alimentarias cruzadas
- **Valoración por Servicio de Alergias**
- **Documentación, alertas**



- **Fármacos que alteran la hemostasia**
 - **Antiagregantes**
 - Profilaxis primaria: suspender (tiempo según fármaco)
 - Profilaxis secundaria: según indicación
 - Rev Esp Anesthesiol Reanim 2011;58:243-250
 - **Anticoagulantes orales**
 - Antivitamina K: suspender + puente (2-5 días)
 - Anti Xa: según función renal (2-4 días)
 - **Heparina no fraccionada: 4 horas**
 - **Heparina fraccionada: 12 o 24 horas**



- **Terapia “puente” anticoagulación oral**
 - **Prevención de tromboembolismo**
 - **Válvulas cardíacas**
 - **Fibrilación auricular: prevención cerebrovascular**
 - **Heparina de bajo peso molecular**
 - **Dosis terapéuticas**
 - **Prescindible en cataratas, marcapasos, tejidos blandos con a. local**

HJ23

Hospital Joan XXIII

MEDICACIÓN DEL PACIENTE



- **Psicofármacos**
 - **Antidepresivos tricíclicos**
 - Evaluación cardíaca/Interacciones
 - Mantenerlos
 - **Inhibidores recaptación serotonina**
 - Mantenerlos
 - **IMAOs**
 - Irreversibles: retirar 2-3 semanas
 - Reversibles: mantenerlos
 - **Litio**
 - Control de niveles
 - Mantenerlo/retirarlo 3 días antes



- **Plantas medicinales**
 - Consumo muy frecuente
 - Ajo, ginkgo, ginseng: alt. hemostasia
 - Hierba de San Juan: interacción con alfentanilo, midazolam
 - Valeriana: potencia sedantes
 - Disminución progresiva de dosis
 - Kava (kavalactonas): sedación, alteraciones hemodinámicas
 - Retirarlos 2 semanas antes de cirugía
- **Medicamentos de venta libre**

HJ23

Hospital Joan XXIII

MEDICACIÓN DEL PACIENTE



- **Fármacos cardiovasculares**
 - En general: mantener
 - IECAs: suspender el día anterior
 - Diuréticos: mantener hasta día anterior
- **Fármacos antidiabéticos**
 - Biguanidas: suspender 24-48 horas
 - Sulfonilureas: mantener hasta día anterior
 - Insulina: mantener
 - Pautas específicas para diabetes
- **Corticoides: cambiar por pauta**

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



- **Prevención de complicación vital**
- **Obligatoria en la visita preanestésica**
 - Ventilación con mascarilla facial
 - Dificultad de intubación
 - Laringoscopia: *gold standard*
 - Futuro:
 - Mascarilla laríngea
 - Videolaringoscopios

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



- **Ventilación difícil con mascarilla facial**
 - Edad > 57 años
 - IMC elevado: ≥ 30 kg/m²
 - Barba: modificable
 - Edéntulo
 - Roncador
 - Limitación de protrusión mandibular
 - Mallampati 3 o 4
 - Cuello grueso (circunferencia ≥ 43 cm)
 - Apnea del sueño
 - Condiciones anatómicas patológicas

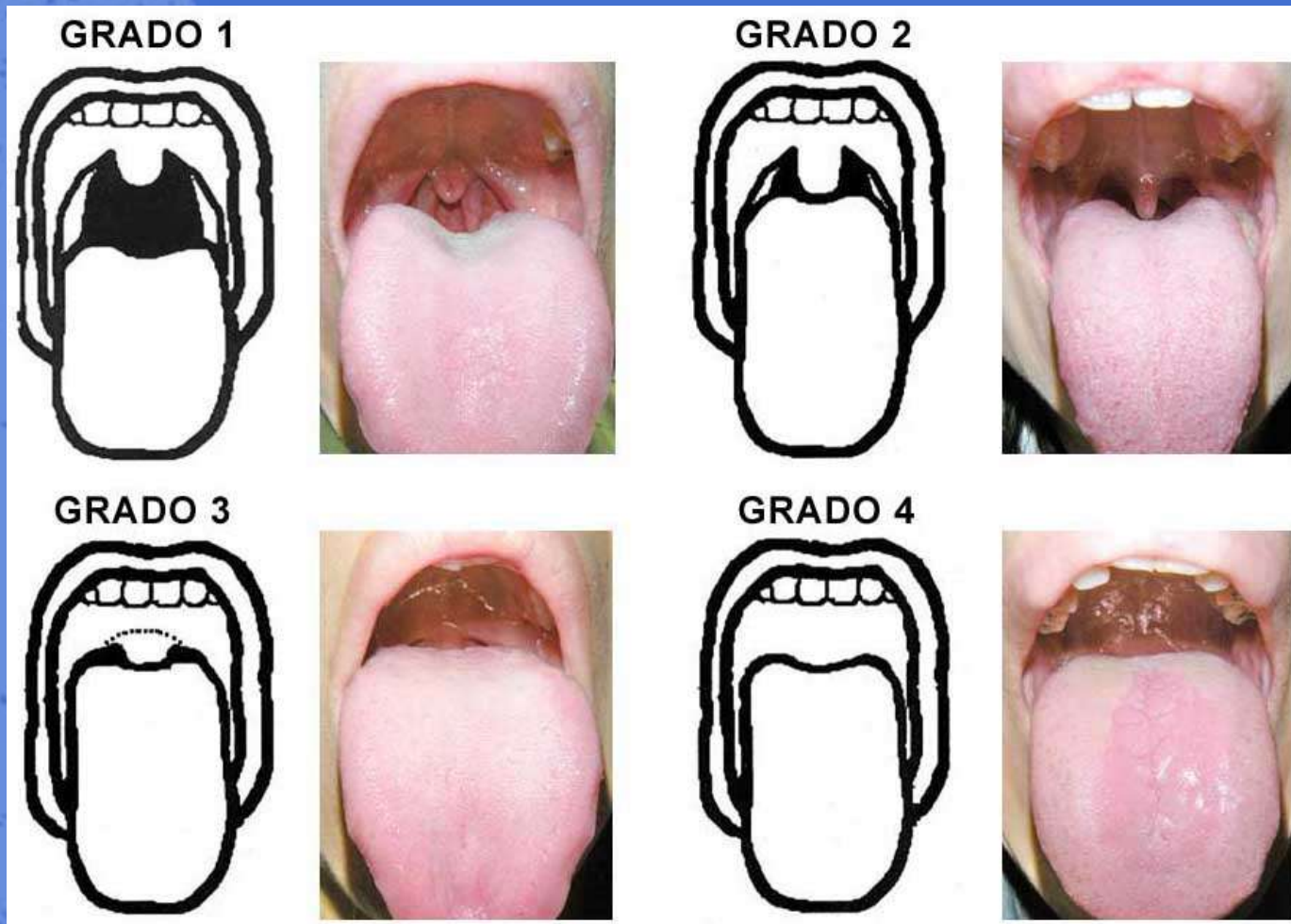


- **Intubación difícil**
 - No existe la “prueba ideal”
 - Existen múltiples criterios
 - Suma de criterios: escalas de puntuación
- **Test de Mallampati**
 - Correlación con el Cormack en grados 1 y 4
 - Grados 2 y 3 poca correlación
 - No es útil de forma aislada
 - Presente en casi todas las escalas de evaluación

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



- **Intubación difícil**
 - No existe la “prueba ideal”
 - Existen múltiples criterios
 - Suma de criterios: escalas de puntuación
- **Test de Mallampati**
 - Correlación con el Cormack en grados 1 y 4
 - Grados 2 y 3 poca correlación
 - No es útil de forma aislada
 - Presente en casi todas las escalas de evaluación
- **Prueba mordedura labio superior**

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



Índice de El-Ganzouri

Criterio	Puntuación		
	0	1	2
Peso (kg)	< 90	90-110	> 110
Movilidad de cabeza y cuello (grados)	< 90	90 ± 10	< 80
Apertura bucal (cm)	≥ 4	< 4	
Subluxación de mandíbula (capacidad de “prognar”)	Posible	No posible	
Distancia tiromentoniana (cm)	> 6,5	6-6,5	< 6
Grado de Mallampati	1	2	3
Historia de intubación difícil	No	Posible	Conocida

Puntuación mínima 0; máxima 12

Puntuación < 4: dificultad de intubación improbable

Puntuación ≥ 4: probablemente será difícil de intubar.

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



Exploración para detectar dificultad de intubación

Once elementos de exploración

Criterios a favor de intubación fácil

Longitud de los incisivos superiores

Incisivos cortos (evaluación cualitativa)

Prominencia involuntaria de los dientes maxilares sobre los mandibulares (retrognatismo)

Sin prominencia de los dientes maxilares sobre los mandibulares

Protrusión voluntaria de los dientes mandibulares por delante de los maxilares

Protrusión de los dientes mandibulares por delante de los maxilares (subluxación de la ATM)

Distancia interincisivos (apertura bucal)

Por encima de 3 cm

Grado de Mallampati (paciente sentado)

1 o 2

Configuración del paladar

No muy estrecho ni muy arqueado

Distancia tiromentoniana (espacio mandibular)

5 cm o tres traveses de dedo

Movilidad del espacio mandibular

Palpación cualitativa de una resistencia/suavidad normales

Longitud del cuello

Cuello no corto (evaluación cualitativa)

Grosor del cuello

Cuello no grueso (evaluación cualitativa)

Grado de movilidad de cabeza y cuello

Flexión del cuello 35° hacia el pecho y cabeza extendida 80° sobre el cuello (es decir, posición de olfateo)

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



- **Índices cuantitativos**

- **Fórmula de Naguib: Mallampati, DTM, DI, altura:**

- $$I = 0,2262 - 0,4621 \times DTM + 2,5516 \times \text{puntuación según el grado Mallampati (*)} - 1,1461 \times DI + 0,0433 \times \text{altura}$$

- (*) Puede ser 0 o 1

- –<0 : fácil de intubar

- –>0 : difícil de intubar

- **Índice de Arné**

- >11 : difícil de intubar

- <11 : fácil de intubar

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



Modelo para predecir la intubación difícil de Arné

Factor de riesgo	Puntuación
Dificultad previa conocida	
No	0
Si	10
Patología asociada a intubación difícil	
No	0
Si	5
Síntomas clínicos de patología de la vía aérea	
No	0
Si	3
Distancia interincisivos (DI) y subluxación de mandíbula (máximo avance de los incisivos inferiores)(SM)	
DI \geq 5 cm o SM $>$ 0	0
DI 3,5-5 cm y SM = 0	3
DI $<$ 3,5 cm y SM $<$ 0	13
Distancia tiromentoniana	
\geq 6,5 cm	0
$<$ 6,5 cm	4
Flexoextensión de la cabeza y el cuello	
$>$ 100°	0
80-100°	2
$<$ 80°	5
Grado de Mallampati	
Grado 1	0
Grado 2	2
Grado 3	6
Grado 4	8
Total posible	48

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



- **Grupos de riesgo**
 - Mujeres embarazadas
 - Pacientes de ORL y Cir. Maxilofacial
 - Diabéticos: signo del predicador
 - Pacientes obesos (IMC >35 kg/m²)
 - Pacientes traumáticos
- **Pruebas complementarias**
 - Laringoscopia indirecta
 - Pruebas de imagen
 - No útiles aisladas

HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



HJ23

Hospital Joan XXIII

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA



- **Grupos de riesgo**
 - Mujeres embarazadas
 - Pacientes de ORL y Cir. Maxilofacial
 - Diabéticos: signo del predicador
 - Pacientes obesos (IMC >35 kg/m²)
 - Pacientes traumáticos
- **Pruebas complementarias**
 - Laringoscopia directa
 - Pruebas de imagen
 - No útiles aisladas

HJ23

Hospital Joan XXIII

PRUEBAS

COMPLEMENTARIAS



- **Justificación clásica**
 - Control de la patología asociada
 - Detección de “otras” patologías
 - Modificar el tratamiento perioperatorio
 - Previsión de complicaciones
 - “Protección legal”

HJ23

Hospital Joan XXIII

PRUEBAS

COMPLEMENTARIAS



- ¿Detectan mejor que la historia?
- ¿Permiten establecer diagnósticos por sí solas?
- ¿Su coste está justificado?
- ¿El diagnóstico modificará el tratamiento?
- ¿Predicen morbimortalidad perioperatoria?

HJ23

Hospital Joan XXIII

PRUEBAS

COMPLEMENTARIAS



**No existen argumentos médicos
para justificar la realización de
pruebas complementarias
completas en el preoperatorio de
pacientes sanos y asintomáticos**

HJ23

Hospital Joan XXIII

PRUEBAS

COMPLEMENTARIAS



- **Situación ideal: realización de pruebas complementarias de forma selectiva**
- **Reestructuración de circuitos**
 - Encuesta preoperatoria
 - Valoración integral por equipo de cirugía-enfermería-anestesia

HJ23

Hospital Joan XXIII

PRUEBAS

COMPLEMENTARIAS



- **Situaciones especiales**
 - **Urgencias**
 - **Cirugías especiales:**
 - **Cardíaca**
 - **Torácica**
 - **Vascular mayor**
 - **Gran cirugía oncológica**
 - **Trasplantes**



- **Concepto de riesgo:**
 - **Conjunto de factores que amenazan con la aparición de morbimortalidad durante la anestesia y la cirugía**
 - **Dependen de:**
 - **Anestesia**
 - **Estado del paciente: patologías descritas**
 - **Cirugía**
 - **Infraestructuras**

HJ23

Hospital Joan XXIII

ESCALAS DE RIESGO



- **Estratificación del riesgo**
 - Información del paciente
 - Distribución de recursos
 - Medidas preventivas
- **Puntuaciones de riesgo clínicas**
 - Capacidad funcional de Duke (METs)
 - Riesgo cardíaco de Lee
 - Más útiles en la cabecera del paciente
- **Biomarcadores**
- **Pruebas de ejercicio cardiopulmonar**

HJ23

Hospital Joan XXIII

ESCALAS DE RIESGO



- **Escalas quirúrgicas**
 - **Riesgo de la población**
 - **ASA**
 - **Riesgo individual**
 - **Morbimortalidad específica: cardíaca**
 - **Morbimortalidad genérica:**
 - **Riesgos preoperatorios: Charlson**
 - **Riesgos perioperatorios: POSSUM**



Grado	Definición
ASA I	Paciente normal y saludable
ASA II	Paciente con una enfermedad sistémica leve
ASA III	Paciente con una enfermedad sistémica grave
ASA IV	Paciente con una enfermedad sistémica grave que amenaza constantemente su vida
ASA V	Paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin la operación
ASA VI	Un paciente declarado en muerte cerebral al que se extraen los órganos para donación

- **La escala más usada**
- **Es estática: no depende de optimización**
- **No ajuste por edad, sexo, peso, embarazo**
- **No da una predicción del riesgo individual**

HJ23

Hospital Joan XXIII

ÍNDICE DE RIESGO CARDÍACO REVISADO DE LEE



1. Cirugía de alto riesgo
2. Cardiopatía isquémica (incluye: historia de infarto de miocardio, prueba de ejercicio positiva, dolor torácico secundario a isquemia miocárdica, tratamiento con nitratos o ECG con ondas Q patológicas)
3. Insuficiencia cardíaca congestiva
4. Historia de enfermedad cerebrovascular
5. Tratamiento preoperatorio con insulina
6. Creatinina sérica preoperatoria > 2 mg/dL

Riesgo de muerte cardíaca, infarto de miocardio no fatal y paro cardíaco no fatal:

0 predictores = 0,4%, 1 predictor = 1%, 2 predictores = 2,4%, ≥ 3 predictores = 5,4%

- **Predictores de riesgo cardíaco**
- **Ajuste según el riesgo por tipo de cirugía**
- **Puntuación según el número de predictores**



- **Escala de severidad fisiológica para valoración numérica de la morbimortalidad**
- **18 componentes:**
 - 12 variables fisiológicas: edad, signos cardíacos, respiratorios, imagen de Rx tórax, TASist, frec cardíaca, grado de coma, urea, Na⁺, K⁺, Hb, ECG
 - 6 variables quirúrgicas: magnitud cirugía, cirugías en 30 días, sangrado quirúrgico, contaminación peritoneal, malignidad, carácter de la cirugía
- **Inconveniente: datos quirúrgicos son tardíos: ¿predicción de riesgo?**
- **Variaciones: P-POSSUM, Cr-POSSUM**

HJ23

Hospital Joan XXIII

INFORMACIÓN AL PACIENTE



- **Características de la anestesia**
- **Alternativas**
- **Complicaciones**
 - **Medidas de control y tratamiento**
- **Explicación *razonable* del riesgo**
- **Evitar banalizar la anestesia**
- **Explicación adaptada al paciente**

HJ23

Hospital Joan XXIII

INFORMACIÓN AL PACIENTE



- **Consentimiento informado:**
 - **Constancia médico-legal**
 - **Documento impreso específico**
 - **Comprensible**
 - **Incluye explicaciones básicas**
 - **Incluye riesgos generales**
 - **Abierto a explicaciones adicionales**
 - **Familiar o representante legal**
 - **Antelación suficiente.**

HJ23

Hospital Joan XXIII

AYUNO PREOPERATORIO



- **Profilaxis de la broncoaspiración**
- **Recomendaciones de la ESA (2011)**
 - Líquidos claros - 2 horas. Incluso café y té
 - Bebidas carbohidratadas recomendables
 - Leche materna - 4 horas
 - Fórmulas para lactantes - 6 horas
 - Leche no humana - 6 horas
 - Comida sólida - 6 horas
- **Premedicación oral - 1h**
- **Antiácidos: útiles en obstetricia: antiH₂ ev y citrato sódico oral**

