

# **CHECKLIST EN LAS SALAS DE HEMODINÁMICA**

Daniel Gurbindo  
Hospital Universitario Araba Txagorritxu



# Nacimiento del checklist





# Nacimiento del checklist



Fijaciones del timón de profundidad

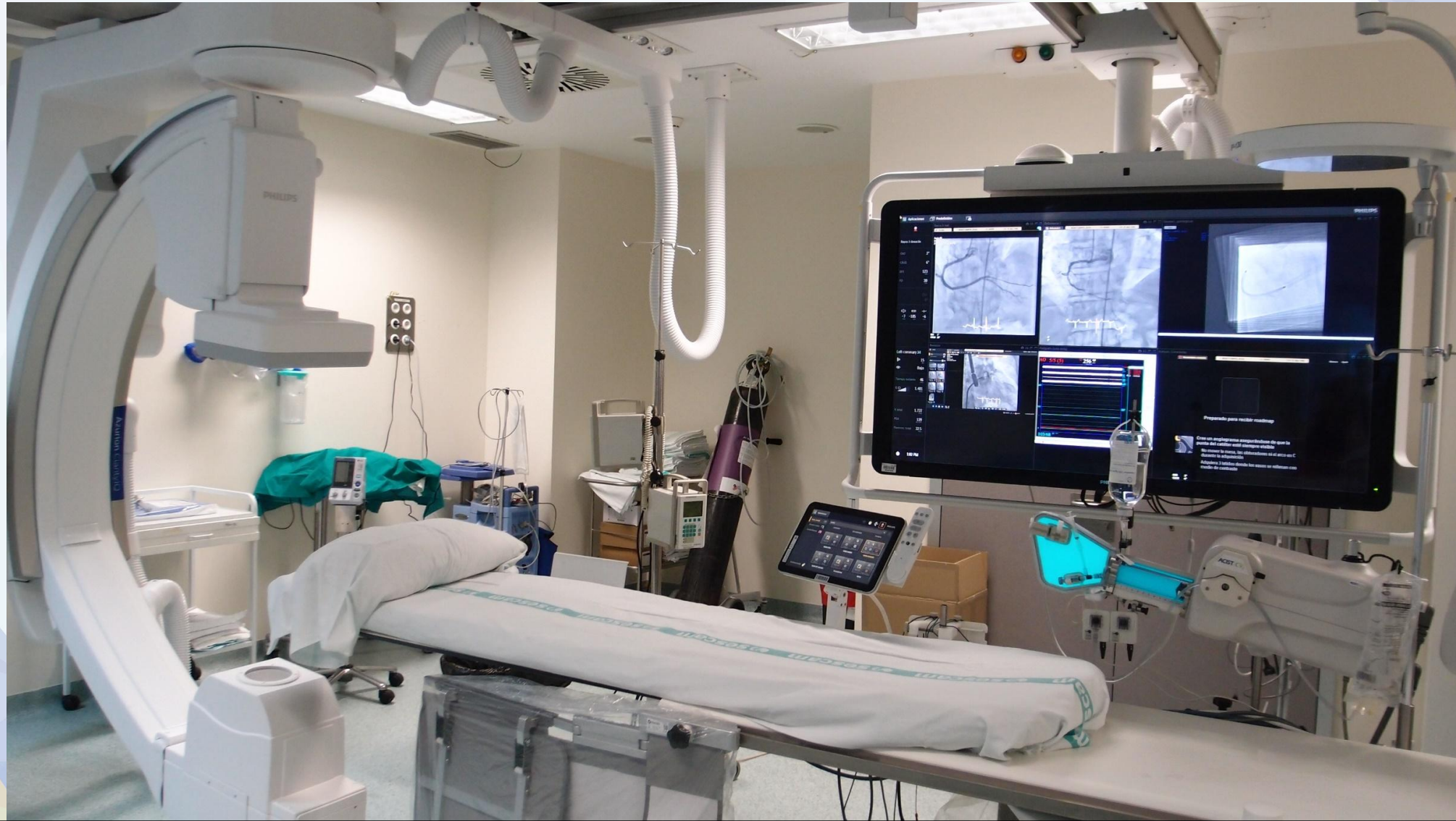


# Nacimiento del checklist

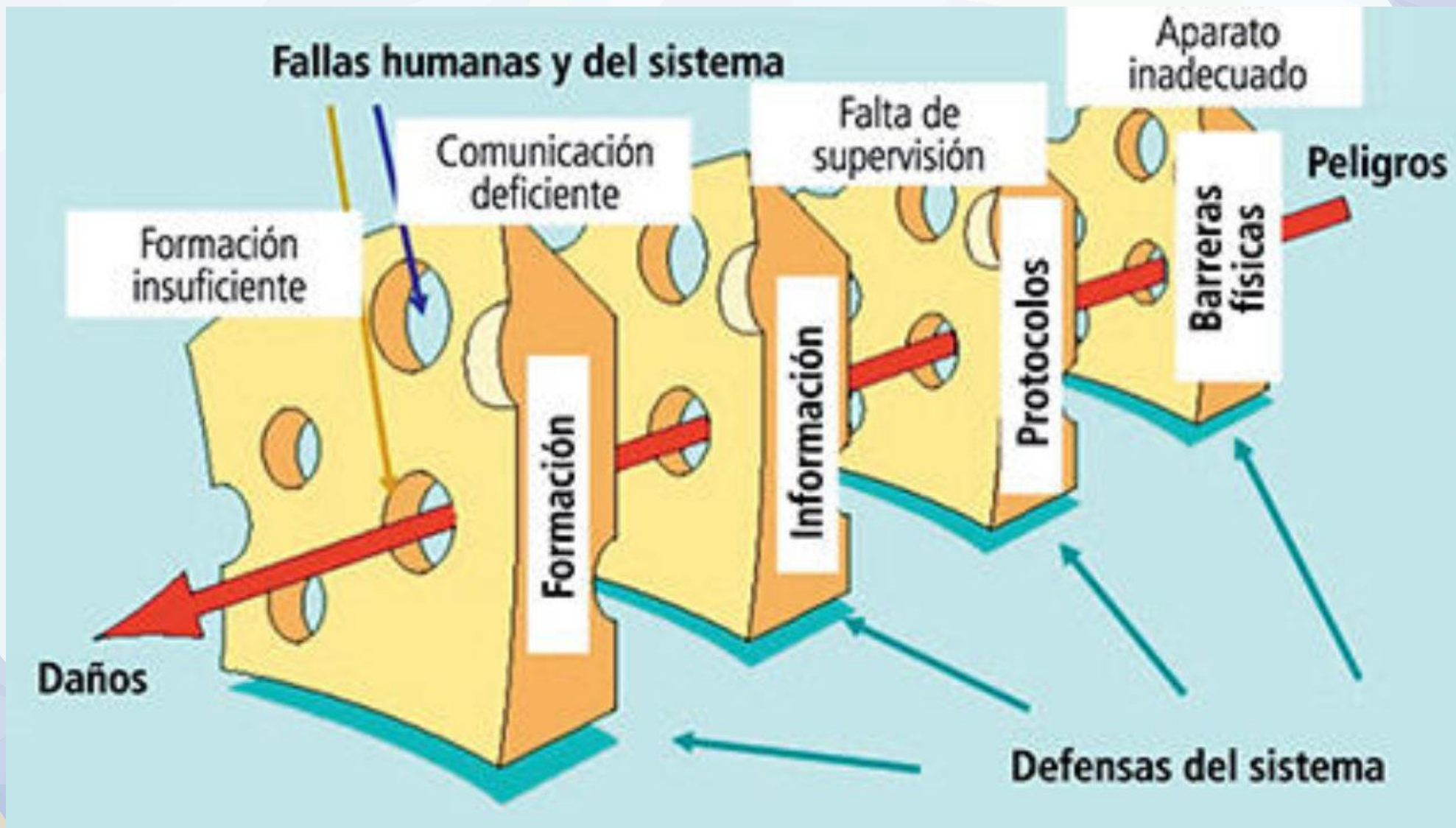




# Nacimiento del checklist



# Que no nos la den con queso...



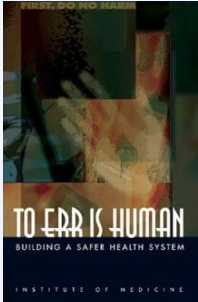


# Checklist en Hemodinámica

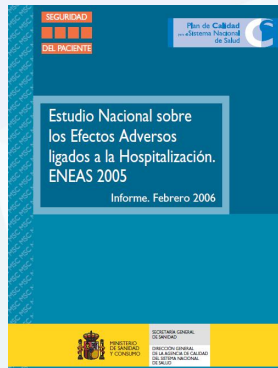
**10 correctos**  
(5 son universales)

- 1** Paciente correcto
- 2** Medicamento correcto
- 3** Dosis correcta
- 4** Vía correcta
- 5** Hora correcta
- 6** Verificar fecha de vencimiento del medicamento.
- 7** Educar e informar al paciente sobre el medicamento.
- 8** Registrar medicamento aplicado.
- 9** Velocidad de infusión correcta.
- 10** Estar enterado de efectos secundarios del medicamento.

# Checklist en Hemodinámica



1999 Errar es humano: construir un sistema de salud más seguro



2006 Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la hospitalización

2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó el concepto al crear el Checklist de Seguridad Quirúrgica



# Checklist en Hemodinámica

Minimización del riesgo en el laboratorio de cateterismo cardiaco

Minimizing Risk in the Cardiac Catheterization Laboratory

Ander Regueiro<sup>a</sup>, Susanna Price<sup>b</sup> y Elizabeth J. Haxby<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Cardiología, Instituto del Tórax, Hospital Clínic, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Consultant Cardiologist and Intensivist, Royal Brompton and Harefield NHS Foundation Trust, Honorary Senior Lecturer, Imperial College, Londres, Reino Unido

<sup>c</sup> Lead Clinician in Clinical Risk, Royal Brompton and Harefield NHS Foundation Trust, Londres, Reino Unido

Historia del artículo:

On-line el 12 de febrero de 2013

Rev Esp Cardiol. 2013;66 Supl 1: 1134



ELSEVIER

Revista Española de Cardiología



6024-737. CHECKLIST PARA LA SALA DE HEMODINÁMICA

Mónica Collado Martín, M<sup>a</sup> José Morales Vicente e Itziar López Zarrabeitia del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

## IMPLANTACIÓN DEL LISTADO DE VERIFICACIÓN «CHECKLIST» EN LA SALA DE HEMODINÁMICA

Enferm Cardiol. 2016; 23 (69): 48-53.

### Autores

Víctor Fradejas-Sastre<sup>1</sup>, Ana Rosa Alconero-Camarero<sup>2</sup>, Gabriela Veiga-Fernández<sup>3</sup>, Nuria Alonso-Peña<sup>4</sup>, Mirian García-Martínez<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Enfermero. Unidad de Cardiología Intervencionista del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

<sup>2</sup> Profesora Titular de la Escuela Universitaria de Enfermería «Casa Salud Valdecilla». Universidad de Cantabria. Santander.

<sup>3</sup> Facultativo Especialista de Área en Hemodinámica del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

<sup>4</sup> Enfermera. Área Quirúrgica de Cardiovascular del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

<sup>5</sup> Enfermera. Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.



## CHECKLIST

**Παίειν Πρεπαρίση**

- Χημειοστατική Ανταρσία
- Πρωτοκόπιο Ανταρσίας
- Προστασία Προξίμου
- Προστασία Διάστασης
- Επικοινωνία
- Συντονισμός Ομάδας
- Οδηγίες Συντονισμού
- Συντονισμός Ομάδας και Προστασία
- Συντονισμός Ομάδας





## Lista de verificación de la seguridad de la cirugía



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

Una alianza mundial para una atención más segura

### Antes de la inducción de la anestesia

(Con el enfermero y el anestesista, como mínimo)

**¿Ha confirmado el paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento?**

Sí

**¿Se ha marcado el sitio quirúrgico?**

Sí  
 No procede

**¿Se ha completado la comprobación de los aparatos de anestesia y la medicación anestésica?**

Sí

**¿Se ha colocado el pulsioxímetro al paciente y funciona?**

Sí

**¿Tiene el paciente...**

... Alergias conocidas?

No  
 Sí

... Vía aérea difícil / riesgo de aspiración?

No  
 Sí, y hay materiales y equipos / ayuda disponible

... Riesgo de hemorragia > 500 ml (7 ml/kg en niños)?

No  
 Sí, y se ha previsto la disponibilidad de líquidos y dos vías IV o centrales

### Antes de la incisión cutánea

(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función

Confirmar la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento

**¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?**

Sí  
 No procede

**Previsión de eventos críticos**

**Cirujano:**

¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados?  
 ¿Cuánto durará la operación?  
 ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?

**Anestesista:**

¿Presenta el paciente algún problema específico?

**Equipo de enfermería:**

¿Se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores)?  
 ¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?

**¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?**

Sí  
 No procede

### Antes de que el paciente salga del quirófano

(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

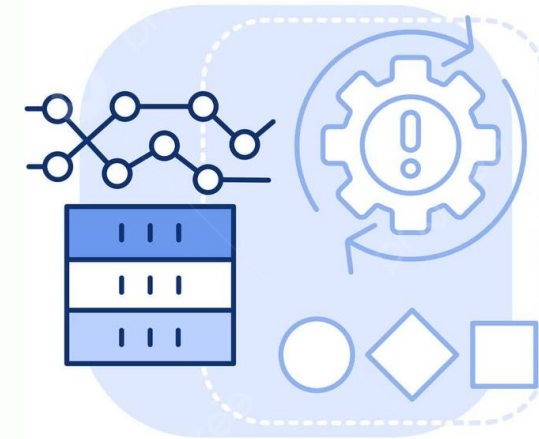
**El enfermero confirma verbalmente:**

El nombre del procedimiento  
 El recuento de instrumentos, gases y agujas  
 El etiquetado de las muestras (lectura de la etiqueta en voz alta, incluido el nombre del paciente)  
 Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos

**Cirujano, anestesista y enfermero:**

¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente?

# ¿¿Checklist perfecto??



**Variability**



# Objetivos del Checklist

- 1) Aumentar la Seguridad del Paciente
- 2) Estandarizar Procedimientos
- 3) Optimizar la Preparación Previa
- 4) Minimizar Errores y Complicaciones
- 5) Facilitar la Comunicación entre el Equipo
- 6) Confirmar registro de documentación
- 7) Evaluación Post-procedimiento

# ¿Cómo hacer un checklist?

Australian Critical Care 34 (2021) 350–357

---

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

 **Australian Critical Care**

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/aucc](http://www.elsevier.com/locate/aucc)



---

Research paper

## The design and evaluation of a pre-procedure checklist specific to the cardiac catheterisation laboratory



Patricia Nicholson, PhD <sup>a, \*</sup>  
Lisa Kuhn, PhD <sup>b</sup>  
Elizabeth Manias, PhD <sup>a</sup>  
Marie Sloman, Master of Nursing Practice <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Centre for Quality and Patient Safety Research, School of Nursing and Midwifery, Deakin University, Geelong, Vic, 3228, Australia  
<sup>b</sup> Monash Nursing and Midwifery, Monash University, Clayton VIC, 3800, Australia  
<sup>c</sup> School of Nursing and Midwifery, Deakin University, Geelong, Vic, 3228, Australia



# ¿Cómo hacer un checklist?

- De manera consensuada
- Priorizando los puntos críticos
- Preguntando a “profesionales externos”
  - Digital
- Evaluando y mejorando

**CONCISO Y DE FÁCIL USO**



# Momentos del checklist

## Pre-Procedimiento:

- **Identificación del paciente:** Confirmación de identidad y revisión de antecedentes relevantes.
- **Revisión de documentación:** Consentimientos informados y notas previas.
- **Evaluación de riesgos:** Usar herramientas específicas para evaluar riesgos de complicaciones.
- **Confirmación de equipo y materiales:** Verificar disponibilidad de equipos específicos y necesarios para el procedimiento, catéteres....



# Momentos del checklist

## Intra-Procedimiento:

- **Ejecución de pausas de seguridad (time-outs):** Confirmar roles, diagnóstico, tipo de procedimiento y puntos de interés antes de comenzar.
- **Monitorización continua:** Evaluar signos vitales y parámetros críticos en tiempo real para anticipar complicaciones.
- **Comunicación del equipo:** Asegurar una comunicación efectiva si surgen problemas o cambios en el plan.
- **Control de anticoagulación:** Supervisar y ajustar según sea necesario, dependiendo del tipo de intervención.


# Momentos del checklist

## Post-Procedimiento:

- **Evaluación post:** punciones, monitorización continua....
- **Verificación de estabilidad para el alta:** En casos sin complicaciones, evaluar la posibilidad de alta el mismo día ...
- **Revisión y documentación:** Registrar hallazgos, detalles del procedimiento y cualquier evento adverso.....

**REGISTRO CON FIRMA**



Patient Name:	SAFE PROCEDURE CHECKLIST			Royal Brompton & Harefield	
Date of Birth:	RBH Cardiac Catheter Labs			NHS Foundation Trust	
Hosp no:	Date	Lab	Consultant	Operator	
	Anaesthetist				
	Procedure:				

SIGN IN	TIME OUT	SIGN OUT
---------	----------	----------

Before patient enters lab	Prior to puncture/skin incision	Before patient leaves lab
---------------------------	---------------------------------	---------------------------

<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.1em;">Patient details</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Are name and DOB correct? <span style="float: right;">Yes</span></li> <li>• Is consent form signed &amp; present? <span style="float: right;">Yes</span></li> <li>• Confirm procedure with patient <span style="float: right;">Done</span></li> <li>• Pregnancy status checked <span style="float: right;">Done</span></li> <li>• LA: IV access site: _____ <span style="float: right;">N/A</span></li> </ul> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.1em;">Pre Procedure Checks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allergy Y ( _____ ) <span style="float: right;">None</span></li> <li>• Anti-allergy protocol commenced Y <span style="float: right;">N/A</span></li> <li>• Contrast nephropathy protocol Y <span style="float: right;">N/A</span></li> <li>• Antibiotic cover given? Y <span style="float: right;">N/A</span></li> <li>• Pacemaker fitted? (inform techs) Done <span style="float: right;">N</span></li> <li>• Confirm any prior access site complications and/ or relevant surgery with operator <span style="float: right;">Done N/A</span></li> <li>• Appropriate Medication given? Done <span style="float: right;">N/A</span> (e.g. Aspirin/Clopidogrel)</li> <li>• INR and creatinine level checked Yes <span style="float: right;">N/A</span></li> <li>• Blood: G&amp;S / Crossmatch done Yes <span style="float: right;">N/A</span></li> <li>• All equipment present and tested: (eg: IABP, OCT, Rotablator, IVUS, Laser, Defib pads) <span style="float: right;">Done N/A</span></li> <li>• Specialist bed required? Y - booked? <span style="float: right;">N/A</span></li> </ul> <p>Completed _____ (Signature)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WHOLE TEAM PRESENT?</b></li> <li>• <b>INTRODUCTIONS (as necessary)</b></li> <li>• <b>IS THE SIGN IN COMPLETE?</b></li> </ul> <p><b>1. WHAT WE'RE ABOUT TO DO</b> Confirm patient name &amp; procedure Anaesthetic/drugs points Any allergies?</p> <p><b>2. HOW WE'RE GOING TO DO IT</b> Access site Main points (eg pacing dependency) Potential complications &amp; contingency plans</p> <p><b>3. TEAM CONTRIBUTIONS</b> Equipment requirements Staffing plan (handovers/breaks)</p> <p><b>4. QUESTIONS/ CONCERNS</b> <span style="float: right;">Completed <input type="checkbox"/></span></p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.1em;">ABCD Check</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>A</u>llergies</li> <li>• <u>B</u>lood Count (Haemoglobin/Platelets)</li> <li>• <u>C</u>lotting (INR)</li> <li>• <u>D</u>ye (GFR) <span style="float: right;">Completed <input type="checkbox"/></span></li> </ul>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.1em;">Post Procedure Checks</p> <p><b>Debrief</b></p> <p>Nurse to confirm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrast/radiation dose recorded <span style="float: right;">Done</span></li> <li>• High radiation dose trigger? Yes - Radiographer outlines actions <span style="float: right;">N</span></li> <li>• All counts correct <span style="float: right;">Yes N/A</span></li> <li>• Sheaths left in? Y Why? _____ <span style="float: right;">N</span></li> <li>• Patient's wounds intact, dressed &amp; pacing programmed <span style="float: right;">Done N/A</span></li> <li>• Report any Adverse Clinical Events <span style="float: right;">Done N/A</span></li> </ul> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.1em;">Recovery Management</p> <p>Operator, staff and anaesthetist review key concerns for recovery and management of patient:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notify HDU if patient to be transferred is on IA Balloon Pump <span style="float: right;">Done N/A</span></li> <li>• Monitoring/ventilation/IABP/TPW/other post procedural care required? Y <span style="float: right;">N/A</span></li> <li>• Notify Recovery/AICU/ward of procedure finish <span style="float: right;">Done</span></li> </ul>
---	--	---



## CATHETER LABORATORY SAFETY CHECKLIST

### PATIENT CHECKS

Patient details	
AFFIX STICKER	
Patient identity verbally confirmed & wristband checked?	Yes <input type="checkbox"/>
Clinical records available?	Yes <input type="checkbox"/>
Consent form completed?	Yes <input type="checkbox"/>
Bloods	
Hb	PLT
INR	K <sup>+</sup>
eGFR	

Patient weight?	<input type="text"/>	kg
IV access established & checked?	Yes <input type="checkbox"/>	Not required <input type="checkbox"/>
Procedure explained?	Yes <input type="checkbox"/>	
Known allergy?	No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/>
NOTES	<input type="text"/>	
Previous contrast reaction?	No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/>
NOTES	<input type="text"/>	
Pregnancy status checked?	N/A (male sex or > 55 years) <input type="checkbox"/>	Not pregnant - LMP history <input type="checkbox"/>
	Not pregnant - test done <input type="checkbox"/>	
NOTES	<input type="text"/>	

CHECKLIST

### PRE-PROCEDURE CHECKS

PCI	Pacing / Device & Electrophysiology
Antiplatelet loading dose given?	Pacing dependent?
Yes <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Contraindication to drug-eluting stents?	Antibiotic prophylaxis given?
Yes <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/>
NOTES <input type="text"/>	No <input type="checkbox"/>
ACS: ECG changes?	Anticoagulation reviewed?
Yes <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/>
LOCATION <input type="text"/>	NOTES <input type="text"/>
No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Previous CABG?	Any metal plates, pins, or joint replacements?
Yes <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/>
GRAFT DETAILS <input type="text"/>	NOTES <input type="text"/>
No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Previous imaging available?	NOTES <input type="text"/>
Yes <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/>
NOTES <input type="text"/>	No <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>

SAFETY

### TEAM BRIEF

Team members (& visitors) identified by name and role?	Yes <input type="checkbox"/>	Bloods reviewed?	Yes <input checked="" type="checkbox"/>
Case & planned procedure outlined?	Yes <input type="checkbox"/>	IV access / operative sites identified?	Yes <input type="checkbox"/>
NOTES <input type="text"/>	No <input type="checkbox"/>		
Specific risks or equipment requirements identified?	Yes <input type="checkbox"/>	NOTES <input type="text"/>	Yes <input type="checkbox"/>
NOTES <input type="text"/>	No <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>
			N/A <input type="checkbox"/>

CARDIOLOGY

### POST-PROCEDURE CHECKS

Procedure documented on patient record?	Yes <input type="checkbox"/>	Any equipment problems identified?	Yes <input type="checkbox"/>
Equipment checks, sharps & swab count completed?	Yes <input type="checkbox"/>	NOTES <input type="text"/>	No <input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>		
Post-procedure handover to nursing team complete?	Yes <input type="checkbox"/>	Implanted devices recorded?	Yes <input type="checkbox"/>
			N/A <input type="checkbox"/>

Checklist completed by  Signed  Date



# El antiguo



ARABA ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA ARABA

**Identificación paciente:**

**CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA  
REGISTRO HEMODINÁMICA**

Nº Cateterismo ..... Fecha.....  
 Cate previo  SÍ  NO  Fecha.....  
 Edad..... Peso..... Talla.....  
 Hb..... Creat..... Glucemia..... INR.....

DIAGNÓSTICO..... MEDICO RESPONSABLE.....

PROCEDIMIENTO.....

• **ANTECEDENTES**

DIABETES  TABAQUISMO  ALERGIAS .....

HTA  I. RENAL  OTROS.....

HIPERCOLESTERLEMIA  RIESGO BIOLÓGICO .....

• **TRATAMIENTO:**

Adiro®  Ticagrelor  Clopidogrel  Prasugrel  Clexane®

**CONTROL PRECATETERISMO**

IDENTIFICACION  CONSENTIMIENTOS  AYUNAS

TEST EMBARAZO  RETIRADA PROTESIS/ROPA  DEPENDIENTE

VÍA ENDOVENOSA  PREMEDICACION

Acceso radial DCHO  IZDO  Test de Allen positivo  OTROS.....

Acceso femoral DCHO  IZDO  Comprobado pulsos

**Hora de comienzo**.....

**CTES PRE:** Ritmo..... FC..... TA..... SAT.....

**PROCEDIMIENTO**

CATE IZDO  CATE DCHO  VENTRI  AORTO  ACTP  OTROS.....

CATERES:

GUIAS

MEDICACION	DOSIS	HORA	VIA	MEDICACION	DOSIS	HORA	VIA

Identificación Paciente:

Fecha:...../...../.....

Peso:.....kg.

Talla:.....cm.

RELLENAR CASILLAS EN BLANCO	PLANTA	LLEGADA	SALIDA	POST
Identificación paciente-verificación pulsera-HC				
Alergias verificadas				
ECG realizado				
Análítica realizada				
Ayunas verificadas				
Higiene realizada				
Ropa interior retirada				
Doble antiagregación administrada				
Consentimientos firmados				
Prótesis dentales retiradas				
Vía venosa comprobada				
Premedicación administrada				
Estado paciente: (0) Adecuado (1) Desorientado (2) Agitado (3) Excesivamente nervioso				
Movilidad: (0) Independiente (1) Necesita ayuda (2) Dependiente				
Comprobación procedimiento a realizar/realizado				
Punción 1) _____ comprobada				
Punción 2) _____ comprobada				
Punción 3) _____ comprobada				
Angioplastia realizada				
Antagonista anticoagulante administrado				
Informe Enfermería enviado/ recibido				
Jeringa enviada/ recibida				
Telemetría indicada				

Observaciones.....  
.....

# El corporativo

Tipo de checklist **Cirugía Menor**

**1** ENTRADA **2** SALIDA 

**ENTRADA - Antes de administración de anestesia local**

**EL PACIENTE HA CONFIRMADO**

SU IDENTIDAD    LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN    EL PROCEDIMIENTO    CONSENTIMIENTO INFORMADO

**TODOS LOS MIEMBROS DEL EQUIPO PRESENTES Y PREPARADOS**

**DEMARCACIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR**    SÍ    NO PROCEDE

**¿TIENE EL PACIENTE ALERGIAS CONOCIDAS?**    NO    SÍ

**¿ESTÁ ANTIAGREGADO / ANTICOAGULADO?**    NO    SÍ

**¿ES PORTADOR DE MARCAPASOS?**    NO    SÍ

**¿TIENE ALGÚN OBJETO METÁLICO EN CONTACTO CON LA PIEL?**    NO    SÍ

**MONITORIZACIÓN**

ECG    T/A    PULSIOXÍMETRO    NO PROCEDE

**VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD ANESTÉSICA**

SÍ    NO PROCEDE

**EL EQUIPO DE ENFERMERÍA REVISAR:**


CONFIRMACIÓN DE LA ESTERILIDAD


PERTINENCIA DEL INSTRUMENTAL Y EQUIPOS



# El corporativo

Tipo de checklist

1  ENTRADA

2  SALIDA

**SALIDA - Antes de que el paciente salga del quirófano**

SE CONFIRMA EL ESTADO DEL PACIENTE PARA LA SALIDA DE QUIRÓFANO

SE HA REGISTRADO EL PROCEDIMIENTO Y LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD DE CIUDADOS

EL PACIENTE RECIBE POR ESCRITO

INSTRUCCIONES PARA SU AUTOCUIDADO

FECHA, LUGAR Y HORA PARA SU REVISIÓN

CORRECTA IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS MUESTRAS BIOLÓGICAS

SÍ

NO PROCEDE

CIRUJANO/A AÚN SIN FIRMAR

ANESTESISTA AÚN SIN FIRMAR

ENFERMERÍA AÚN SIN FIRMAR

NO PROCEDE

FIRMA CIRUJANO/A

FIRMA ANESTESISTA

FIRMA ENFERMERO/A



# ¡Menos es más!





# Implementación y Desafíos

Importancia de involucrar a todo el equipo en el uso del checklist

Jerarquía

Resistencia a lo nuevo

Tiempo y burocracia

Ansiedad de los pacientes

Firma conjunta

**Liderazgo, simplificación del checklist y adaptación a cada sala**

# Conclusiones

- Importancia de los checklists para mejorar los resultados y la seguridad del paciente
  - Incentivar a otras salas de hemodinámica a adoptar o mejorar su checklist
    - Cultura de seguridad
  - Registro digital y la trazabilidad es importante
    - Evaluar es clave
  - Pequeño esfuerzo obtiene un gran retorno

