

# **PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN DUN ELECTROCARDIOGRAMA**

**FEMORA**

**Procedimentos de enfermería: probas diagnósticas**



# PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN ELECTROCARDIOGRAMA

*Esta obra está dispoñible para a súa consulta e descarga na seguinte ligazón:*

<https://www.sergas.es/A-nosa-organizacion/Publicaci%C3%B3ns-da-Organizaci%C3%B3n>



*Xunta de Galicia 2020. Procedementos de enfermería*

*Esta obra distribúese cunha licenza Atribución–Non comercial–Compartirlgual 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0). Para ver una copia da licenza, visite:*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.gl>

## ***Este documento debe ser citado como:***

*Dono MA., González MR., Calvo JA., Vázquez M., Rodríguez I., Vázquez V., Rodríguez A., Arriarán MV., Díaz I., Arias SM., Procedemento de administración de realización de electrocardiograma. Servizo Galego de Saúde. 2020.*

## **XUNTA DE GALICIA**

Consellería de Sanidade

Servizo Galego de Saúde

Dirección Xeral de Asistencia Sanitaria

Santiago de Compostela 2020

**DATA DE ELABORACIÓN:** 03-01-2020

**EDITA:** Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde.  
Dirección Xeral de Asistencia Sanitaria

**LUGAR:** Santiago de Compostela

**DESEÑO E MAQUETACIÓN:** Servizo de Integración Asistencial

**ANO:** 2020

**AUTORES:**

- **M.<sup>a</sup> de los Ángeles Dono Díaz.** Enfermeira. AS Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos
- **José Antonio Calvo Pérez.** Enfermeiro. AS Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos
- **Marta Vázquez Núñez.** Enfermeira. AS Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos
- **Isidoro Rodríguez Pérez.** Enfermeiro. AS Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos
- **Victoria Vázquez Núñez.** Enfermeira. AS Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos
- **Amelia Rodríguez Riveira.** Enfermeira. AS Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos
- **M.<sup>a</sup> Victoria Arriarán Pérez .** Enfermeira. AS Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos
- **Sonia Marina Arias Iglesias.** Enfermeira AS Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos

## Índice

DEFINICIÓNS.....	8
ABREVIATURAS.....	8
PALABRAS CLAVE.....	9
OBXECTIVOS.....	9
4.1 Obxectivo xeral.....	9
4.2 Obxectivos específicos.....	9
ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	10
5.1 Diagnósticos de enfermaría relacionados.....	10
5.2 Poboación diana.....	10
5.3 Profesionais aos que va dirixido.....	10
5.4 Ámbito asistencial de aplicación.....	10
DESENVOLVEMENTO DO PROCEDEMENTO.....	11
6.1 MATERIAL.....	11
6.2 DESENVOLVEMENTO DO PROCEDEMENTO.....	11
6.3 OBSERVACIÓNS.....	13
REXISTROS.....	15
AVALIACIÓN E SEGUIMENTO.....	15
INDICADORES.....	15
RESPONSABILIDADES.....	16
BIBLIOGRAFÍA.....	16
Bibliografía referenciada.....	16
Bibliografía consultada.....	17
ANEXO I. Niveis de evidencia e graos de recomendacións <sup>5</sup> .....	18

ANEXO II. Imaxes do material.....	18
ANEXO III: Localización dos eléctrodos correspondentes ás derivacións precordiais....	20
ANEXO IV: Derivacións monopolares e bipolares.....	20
ANEXO V: Imaxe de rexistro <sup>8</sup> .....	21

# XUSTIFICACIÓN

Para a correcta realización do ECG estándar é transcendental non só a correcta calibración do equipo de rexistro, senón unha preparación apropiada do paciente e unha colocación axeitada dos eléctrodos. A calidade do rexistro final dependerá, en gran parte, da correcta aplicación das nosas habilidades.<sup>1</sup>

Diversos autores estudaron en distintas circunstancias as consecuencias dunha errónea colocación dos eléctrodos, xa sexan esquerdos ou dereitos, posteriores ou en mulleres obesas, chegando á conclusión de que poden producir alteracións substanciais nas formas das ondas do ECG.

Por outra parte, a confusión dun artefacto cunha entidade diagnóstica importante pode levarnos a un erro de diagnóstico.<sup>1</sup>

O electrocardiograma é un procedemento diagnóstico non invasor, doadamente reproducible e seguro. Trátase dunha ferramenta fundamental na avaliación cardiolóxica inicial e no control e seguimento de gran número de enfermidades cardíacas. Na actualidade, a realización do ECG pasou de ser unha técnica relegada exclusivamente ás consultas de cardioloxía a estar presente en todos os servizos, tanto hospitalarios coma extrahospitalarios.<sup>1</sup>

O estudo electrocardiográfico permite establecer o diagnóstico das alteracións cardíacas relacionadas coas alteracións da repolarización e cos trastornos do ritmo e da condución a través do estudo da actividade e da condución eléctrica do corazón.



## DEFINICIÓNS

**ECG:** é o rexistro gráfico da actividade eléctrica do corazón, detectada a través dunha serie de eléctrodos, colocados na superficie corporal e conectados a un electrocardiógrafo. Obtéñense 12 derivacións, 6 frontais e 6 precordiais, que proporcionan información desde distintos puntos do corazón.<sup>2</sup>



## ABREVIATURAS

**EOXI:** estrutura organizativa de xestión integrada

**EX.:** exemplo

**GACELA:** xestión avanzada de coidados de enfermería liña aberta

**IANUS:** historia clínica electrónica do Servizo Galego de Saúde

**NANDA INTERNACIONAL (NANDA I):** North American Nursing Diagnosis Association

**PE:** procedemento de enfermería

**DE:** diplomada/o en enfermería

**ECG:** electrocardiograma

**CS:** centro de saúde

**AE:** auxiliar de enfermería

**1 mv-1 cm:** milivoltio/centímetro

**cm.:** centímetro

**seg.:** segundo

**mm./seg.:** milímetro/segundo

**RA:** right arm ou brazo dereito ou vermello

**LA:** left arm ou brazo esquerdo ou amarelo

**LL:** left leg ou perna esquerda ou verde



**IRL:** right leg ou perna dereita ou negra

**aVR:** augmented vector right

**aVL:** augmented vector left

**aVF:** augmented vector foot



## **3 PALABRAS CLAVE**

Electrocardiógrafo, derivacións, electrocardiograma e eléctrodos, enfermería e illamento.



## **4 OBXECTIVOS**

### **4.1 Obxectivo xeral**

Este procedemento ten como finalidade estandarizar os criterios de actuación na realización do ECG, co fin de reducir a variabilidade clínica incorporando as mellores prácticas na actividade asistencial.

### **4.2 Obxectivos específicos**

- Proporcionar una ferramenta de traballo que permita unificar e coordinar as actuacións para a realización dun ECG.
- Facer un bo rexistro electrocardiográfico para facilitar o diagnóstico das alteracións cardíacas



## **ÁMBITO DE APLICACIÓN**

### **5.1 Diagnósticos de enfermaría relacionados**

#### **Diagnósticos NANDA<sup>3</sup>**

- 00029 Diminución do gasto cardíaco
- 00132 Dor aguda
- 00200 Risco de diminución da perfusión tisular cardíaca
- 00120 Autoestima situación baixa
- 00126 Coñecementos deficientes

### **5.2 Poboación diana**

Este procedemento é de aplicación a todos os usuarios do Servizo Galego de Saúde que precisen a realización dun ECG.

### **5.3 Profesionais aos que va dirixido**

Este procedemento é de aplicación para os profesionais sanitarios pertencentes á rede sanitaria do Servizo Galego de Saúde.

### **5.4 Ámbito asistencial de aplicación**

Este procedemento é de aplicación na rede sanitaria do Servizo Galego de Saúde en todos os casos nos que o paciente precise a realización dun ECG.



## **DESENVOLVIMENTO DO PROCEDIMENTO**

### **6.1 MATERIAL**

- Padiola ou cama
- Electrocardiógrafo
- 4 terminais de extremidades e 6 torácicos
- Papel de rexistro milimetrado (ver anexo)
- Adhesivos con xel condutor
- Gasas non estériles
- Máquina de rasurar desbotable
- Luvas non estériles (só se hai risco de exposición a fluídos corporais)
- Contedor de material punzante
- Saba

### **6.2 DESENVOLVIMENTO DO PROCEDIMENTO**

1. Comprobar a identidade do paciente, segundo o procedemento de aplicación no Servizo Galego de Saúde.
2. Respeitar a intimidade do enfermo e gardar confidencialidade dos seus datos.
3. Informar o paciente e/ou o coidador principal do procedemento que se vai realizar e solicitarlle a súa colaboración, se é posible, recalando a súa utilidade, usando unha linguaxe comprensible e resolvendo as súas dúbidas e temores. No caso de pacientes pediátricos explicarlle o procedemento aos pais.
4. Solicitar o seu consentimento de forma verbal, sempre que sexa posible.
5. Identificar os profesionais sanitarios que van intervir no procedemento.
6. Preparar o electrocardiógrafo. Comprobar que os axustes son os correctos (25 mm/sg e 10 mm/mv) e que a batería estea cargada.
7. Realizar o lavado hixiénico das mans ou hixienización con solución hidroalcohólica. (A1)
8. Colocar o paciente na cama ou na padiola en decúbito supino de maneira relaxada.

9. Pedirlle ao paciente que descubra o tórax, os maléolos e os antebrazos. Brazos pegados ao corpo pero verificando que os pulsos non toquen a cintura e os pés non toquen a cama. Respirar normal e non falar durante a proba.
10. Retirar todo o material metálico que poida interferir electricamente, como reloxos, cadeas etc.
11. Poñer luvas non estériles, só no caso estrictamente necesario. O contacto con pel íntegra non está nas recomendacións da OMS para uso de luvas (IB).
12. En caso de que o paciente teña moito pelo, recortar para facilitar a fixación dos eléctrodos. Se tivese restos de locións corporais, limpalas e esperar a que seque.
13. Ao finalizar o rasurado, desbotar a máquina de afeitar no contedor de material punzante.
14. Cubrir o paciente cunha saba, desde os xeonllos ata a altura do sétimo espazo intercostal.
15. Comprobar que a pel estea limpa, seca e sen graxa e, se é preciso, limpar a zona anterior do pulso e ambas as zonas maleolares.
16. Colocar catro eléctrodos na cara interna do pulso e nas rexións pretibial maleolares. Farase sempre sobre superficies carnosas e evítanse as prominencias óseas ou as áreas con abundante peluxe; neste último caso, habería que rasurar.
17. As zonas de contacto das pinzas dos membros deben estar impregnadas de pasta condutora ou de alcohol.
18. Conexión aos eléctrodos de cores universais:
  - RA ou vermello: pulso dereito
  - LA ou amarelo: pulso esquerdo
  - LL ou verde: nocello esquerdo
  - RL ou negro: nocello dereito
19. Conectar os cables precordiais aos eléctrodos.
20. Para as derivacións precordiais, colocar os eléctrodos de acordo coa seguinte orde universal ou estándar:
  - V1: 4.º espazo intercostal ao lado dereito do esterno.
  - V2: 4.º espazo intercostal ao lado esquerdo do esterno.
  - V3: punto medio entre V2-V4.
  - V4: 5.º espazo intercostal á altura da liña media clavicular.
  - V5: liña axilar anterior esquerda á mesma altura de V4.
  - V6: liña media axilar esquerda á mesma altura de V4 e V5.
21. En caso de que o paciente repouse sobre unha cama eléctrica, desenchufala da rede.
22. Acender o electrocardiógrafo

23. Seleccionar a velocidade estándar (25 mm/seg) e a voltaxe a 1 mv (10 mm/mv).
24. Unha vez obtido o trazado do ECG, debe continuar o rexistro durante un tempo adicional suficiente para detectar tanto posibles alteracións da repolarización coma alteracións do ritmo e trastornos da condución. O tempo de monitorización dependerá sempre das indicacións médicas.
25. Observar a calidade do trazado e, se a calidade non é a adecuada, repetir o trazado correspondente.
26. Identificar o ECG, co nome completo do paciente, a hora e a data de realización e unha toma de TA e se houbo un episodio de dor torácica durante a súa realización.
27. Finalizado o trazado, apágase o electrocardiógrafo.
28. Desconectar, recoller e limpar o material con especial coidado en pacientes illados.
29. Realizar a hixiene das mans (IA). O uso de luvas non evita a necesidade de realizar hixiene de mans. (IB)
30. Axudarlle ao paciente a vestirse, se é necesario, ou indicarlle que o faga, e deixalo nunha posición cómoda.

### **CONSIDERACIÓNS. DERIVACIÓNS ADICIONAIS**

- Derivacións precordiais dereitas (no caso de pacientes con dextrocardia ou con sospeita de infarto de ventrículo dereito). Intercámbianse V1 e V2. De V3 a V8 noméanse engadindo un R. Colócanse no lado dereito do tórax na posición correspondente ás súas equivalentes no lado esquerdo.
- Derivacións posteriores esquerdas e dereitas (pacientes con sospeita de infarto de ventrículo esquerdo extenso ou posterior) .

V7: 5º espazo intercostal esquerdo, liña axilar posterior.

V8: 5º espazo intercostal, liña escapular media.

V9: 5º espazo intercostal esquerdo, liña paravertebral.

Primeiro faremos o ECG estándar e despois colocaremos tres eléctrodos (V7, V8 e V9). Logo desconectamos os látégos correspondentes a V1, V2 e V3, que xa temos rexistrados, aos eléctrodos que colocamos en V7, V8 e V9.

## 6.3 OBSERVACIÓNS

### Guía para a lectura do ECG:

- Ritmo
- Frecuencia cardíaca
- Medir intervalos (PR,QRS,QT)
- Analizar ondas (P,QRS,ST,T)

### Eixe eléctrico

- Mulleres obesas ou con grandes peitos, colocar os eléctrodos debaixo do peito para reducir a alteración da onda R.<sup>4</sup>
- Utilización de eléctrodos desbotables para minimizar a propagación de xermes e evitan a aparición de hematomas producidos pola utilización de ventosas. Especial coidado en pacientes illados.
- Pódese seleccionar ECG manual ou automático. No manual obteremos 3 ou 4 complexos de cada derivación.
- Se mentres realizamos o ECG vemos que o rexistro está fibrilado, hai un botón no electrocardiógrafo chamado filtro que ao premer deixa ver as derivacións máis claras.
- Se o que se solicita é unha tira de ritmo, colocar soamente os eléctrodos de extremidades.
- A correcta interpretación do trazado esixe a ausencia de artefactos, o que se consegue evitando contactos involuntarios con superficies metálicas e solicitándolle ao paciente que, na medida do posible, permaneza inmóbil —sen tусir, falar...— durante a proba.
- En caso de pacientes con membros amputados ou con presenza de férulas nalgún deles, colocar os eléctrodos na zona máis distal posible.
- Se o paciente non ten ningún membro, colocar o eléctrodo no tronco, o máis cerca posible da extremidade amputada, poñendo na extremidade contralateral á mesma altura.
- Se o paciente ten tremores incontrolados nas extremidades, colocar os eléctrodos na parte superior destes para mellorar a calidade do rexistro.
- As derivacións II e V1 son de especial importancia para valorar arritmias e deben rexistrarse polo menos nove complexos QRS.
- Se o paciente é portador de marcapasos ou desfibrilador, farase constar no rexistro.
- Se o paciente realizou exercicio ou tomou algún produto estimulante/ excitante pouco antes da proba, pódese alterar o rexistro; de ser o caso, hai que anotalo para a súa consideración na interpretación do resultado.
- Se se detectase algún dato anómalo no trazado electrocardiográfico, non retirar o equipo e avisar o médico.
- Convencionalmente, a orde do rexistro é a seguinte:

1.º Derivacións bipolares das extremidades: DI, DII, DIII.

2.º Derivacións monopolares das extremidades: AVR, AVL, AVF.

- A colocación incorrecta das derivacións precordiais pode causar un falso diagnóstico de infarto (nivel IV).
- O uso excesivo de xel nos sistemas de eléctrodos pode conducir a erro (nivel IV).
- Os factores que conducen a un mal trazado no rexistro do ECG inclúen: (nivel IV)
  - Interferencia eléctrica
  - Tremor do músculo esquelético
  - Inadecuada preparación da pel
  - Colocación incorrecta do paciente
  - Maior grao de esforzo respiratorio



## **REXISTROS**

Realizaranse no aplicativo informático Gacela, no Ianus, na folla de enfermería ou en calquera outro sistema de rexistro co que conte a unidade. Se é posible transferir o rexistro a IANUS (vía Wifi).

Deberase anotar a data e a hora de realización, a condición do paciente (se está en repouso, se realizou exercicio...), as incidencias e a resposta do paciente ao realizar o ECG.

Rexistrar no plan de coidados do/a paciente as accións derivadas do procedemento.



## **AVALIACIÓN E SEGUIMENTO**

Este documento será actualizado no prazo de cinco anos ou cando a evidencia científica poida afectar o recollido no procedemento



## 9 INDICADORES

- Porcentaxe de persoal da unidade que coñece o procedemento de realización ECG.



## 10 RESPONSABILIDADES

As accións derivadas da posta en práctica deste procedemento son responsabilidade do persoal sanitario do Servizo Galego de Saúde. A dispoñibilidade do procedemento e das ferramentas necesarias para a súa aplicación na práctica asistencial son responsabilidade da dirección do centro sanitario.



## 11 BIBLIOGRAFÍA

### **Bibliografía referenciada**

1. García Niebla, Javier. El electrocardiograma como técnica enfermera: la calidad del rexistro electrocardiográfico. Published in *Enferm Clin.* 2008; 18:226, vol.18, núm. 4.
2. Procedimientos y técnicas de enfermería. Edicións Rol. SA. 2.<sup>a</sup> ed. [www.e-rol.es](http://www.e-rol.es).
3. Clasificación completa de diagnósticos de enfermería NANDA-I 2018-2020. [Internet] Consultado 03/01/2020. Dispoñible en: <https://www.salusplay.com/blog/clasificacion-enfermeria-nanda-2018-2020/>
4. García-Velasco Sánchez-Morago, S; Migallón Buitrago, ME; Villafranca Casanoves, A; Torres Martín, FA; García Schiaffino ,MC. Evitar errores comunes en la realización de un electrocardiograma. *Rev ROL Enferm* 2016; 39(6): 456.
5. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Hierarchy of evidence. Levels of evidence and grades of recommendation from current use. Carlos Manterola, Claudia Asenjo- Lobos y Tamara Otzen *Rev. chil.*



6. DIRECTRICES DE LA OMS SOBRE HIGIENE DE LAS MANOS EN LA ATENCIÓN SANITARIA (BORRADOR AVANZADO): RESUMEN . [Internet] Consultado 03/01/2020. Disponible en: [https://www.who.int/patientsafety/information\\_centre/Spanish\\_HH\\_Guidelines.pdf](https://www.who.int/patientsafety/information_centre/Spanish_HH_Guidelines.pdf)

7. Electrocardiógrafo imaxes. [Internet] Consultado 03/01/2020. Disponible en: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:De\\_Modern\\_ecg\\_\(CardioNetworks\\_ECGpedia\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:De_Modern_ecg_(CardioNetworks_ECGpedia).jpg)

8. López Flores, L; Hernández Morales, S; García Merino, RM; Flores Montes, I. Intervenciones de enfermería en la toma de electrocardiograma, círculo torácico y medrano. *Enferm Card.* 2014;22 (May-Ago 2):78-84.

## Bibliografía consultada

- Campus aeec. Plataforma de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología. Curso on-line: Electrocardiografía para Enfermería. 2017.
- Abellán, M. J., Pérez, A. A electrocardiografía no ejercicio profesional de enfermería. *Enferm. Científ.* 2001; 232-233; 54-61.
- García, J., Pérez, J. A. Electrocardiógrafo. *Rev. Rol enf.* 1992; 170:90-93.
- Kuhrik, M., Kuhrik, N. S. Procedimientos diagnósticos. Axuda na realización dun electrocardiograma. En Perre, A. G., Potter, P. A., editores. *Enfermería clínica: técnicas e procedimientos*, 4.ª edición Madrid: Elsevier España, SA, 2003. Páx. 1349-1351.
- Mee, C. H. L., Possanza, C. P. Como rexistrar de forma precisa un electrocardiograma de 12 derivacións, *Nursing* 1997; 15(8):20-23.
- Oliva, M., Oliveros, M. L. Cardioloxía (1) *Rev. Rol enf.* 1983; 55:32-37.
- Peña, I., García, M. Electrocardiografía e electrocardiograma normal. Fundamentos teóricos. *Rev., Rol enf.* 1997; 221:63-68.
- Puigui, M. R. Guía de electrocardiografía práctica para enfermería. *Enferm. Clínica* 1991; 1:30-36.
- Realización dun electrocardiograma. Dirección de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. Disponible en: <http://www.hrs2.sas.junta-andalucia.es/nc/profesionales/area-de-enfermeria> [Data de consulta 26/05/2017]. Disponible en <http://www.hrs2.sas.junta-andalucia.es/nc/profesionales/area-de-enfermeria/manual-de-procedimientos-y-registros/procedimientos/>.
- López Flores, L; Hernández Morales, S; García Merino, RM; Flores Montes, I. Intervenciones de enfermería en la toma de electrocardiograma, círculo torácico y medrano. *Enferm Card.* 2014;22 (May-Ago 2):78-84.



# ANEXOS

## ANEXO I. Niveis de evidencia e graos de recomendacións<sup>5</sup>

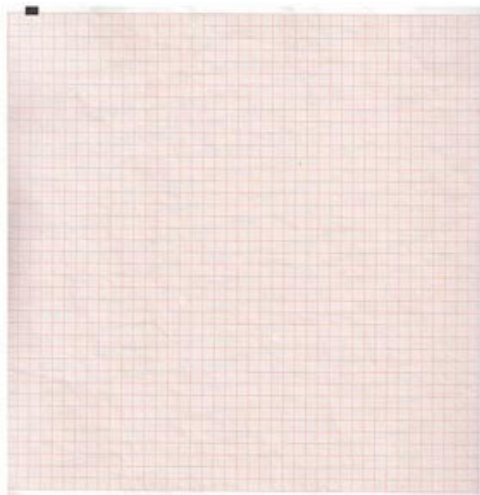
Graos de recomendación	Interpretación
<b>A</b>	Existe boa evidencia para recomendar a intervención clínica de prevención.
<b>B</b>	Existe evidencia moderada para recomendar a intervención clínica de prevención.
<b>C</b>	A evidencia dispoñible é contraditoria e non permite facer recomendacións a favor ou en contra da intervención clínica preventiva; no entanto, outros factores poderían influenciar na decisión.
<b>D</b>	Existe evidencia moderada para NON recomendar a intervención clínica de prevención.
<b>E</b>	Existe boa evidencia para NON recomendar a intervención clínica de prevención.
<b>I</b>	Existe evidencia insuficiente (cualitativa e cuantitativamente) para facer unha recomendación; no entanto outros factores poderían influír na decisión.

Niveis de evidencia	Interpretación
<b>I</b>	Evidencia existente xorde a partir de EC CON asignación aleatoria.
<b>II-1</b>	Evidencia existente xorde a partir de EC SEN asignación aleatoria.
<b>II-2</b>	Evidencia existente xorde a partir de estudos de cohortes, e casos-contróis, idealmente realizados por mais dun centro ou grupo de investigación.
<b>II-3</b>	Evidencia existente xorde a partir de comparacións no tempo ou entre distintos centros, con ou sin a intervención; poderían incluírse resultados provenientes de estudos SEN asignación aleatoria.
<b>III</b>	Evidencia existente xorde a partir de opinión de expertos, baseados na experiencia clínica; estudos descritivos ou informes de comités de expertos.

## ANEXO II. Imaxes do material

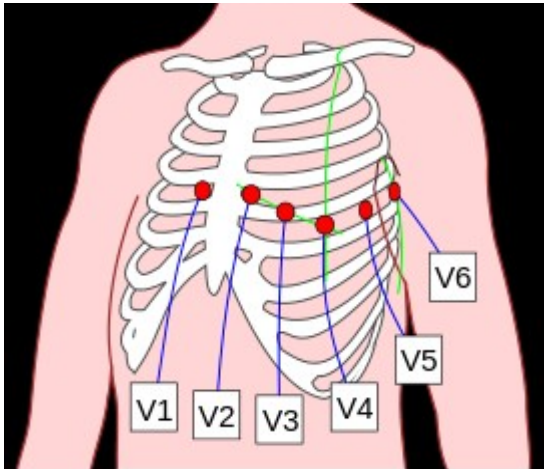


Imaxe wikipedia commons. Etiquetada para reutilización<sup>7</sup>



Imaxe etiquetada para reutilización. Doctorchop [https://www.doctorshop.es/Prodotti/equipos-PP/electrocardiografos-accesorios-PP-2/papel-termico-para-ecgs-PP-2-02/papel-termico-para-ecg-bioset-horman-210-mm-x-150-mm-108424?gclid=CjwKCAiA6bvwBRBbEiwAUER6JQ9frjvLyOD6RuLQDID5wmA6tTou2rORkKTKp6JI2EAi65tdtmilHxoCEqwQAvD\\_BwE](https://www.doctorshop.es/Prodotti/equipos-PP/electrocardiografos-accesorios-PP-2/papel-termico-para-ecgs-PP-2-02/papel-termico-para-ecg-bioset-horman-210-mm-x-150-mm-108424?gclid=CjwKCAiA6bvwBRBbEiwAUER6JQ9frjvLyOD6RuLQDID5wmA6tTou2rORkKTKp6JI2EAi65tdtmilHxoCEqwQAvD_BwE)

## ANEXO III: Localización dos eléctrodos correspondentes ás derivacións precordiais



Imaxe wikipedia <https://es.wikipedia.org/wiki/Electrocardiograma>

## ANEXO IV: Derivacións monopoles e bipolares

Las derivaciones de los miembros son: I, II, III  
**(BIPOLARES)**

Tienen dos polos, uno positivo y uno negativo y el electrocardiógrafo mide la diferencia de potencial entre los dos electrodos.

**DI:** Electrodo rojo y amarillo (explorador)

**DII:** Electrodo rojo y verde (explorador)

**DIII:** amarillo y verde (explorador)

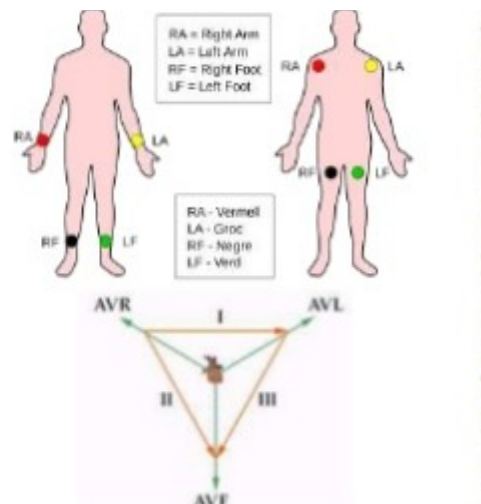
Derivaciones aVR, aVL, aVF **(MONOPOLARES)**

Un eletrodo, mide el potencial hacia el centro del corazón.

**AVR:** Electrodo rojo, (Brazo derecho)

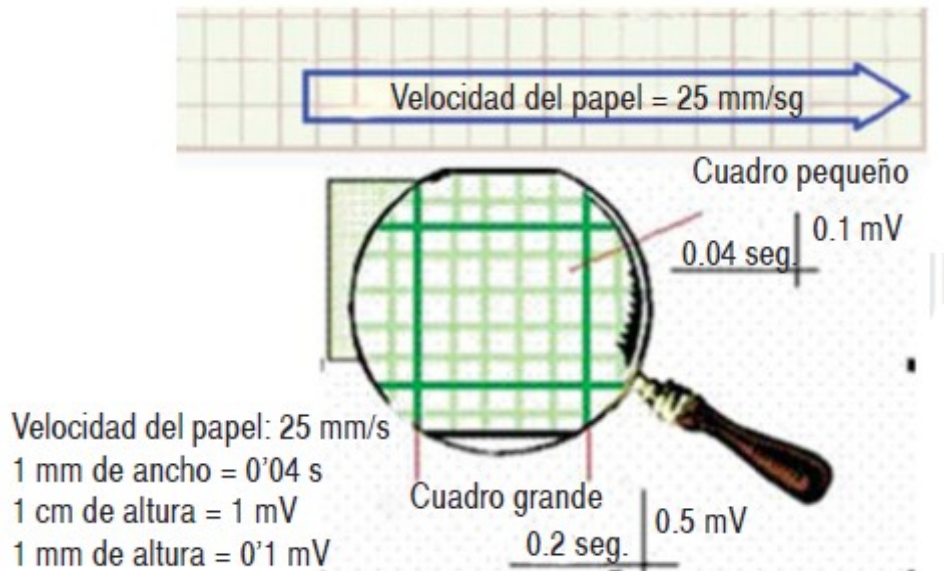
**AVL:** Electrodo amarillo, (Brazo izquierdo)

**AVF:** Electrodo verde, (Pierna izquierda)



<https://www.slideshare.net/KenniHernandez/monitorizacion-cardiaca-109851157>

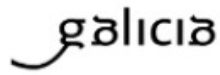
## ANEXO V: Imaxe de rexistro<sup>8</sup>



Tomado de: Portales médicos.com, disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1838/3/Electrocardiografia-básica>

Imaxe de: López Flores, L; Hernández Morales, S; García Merino, RM; Flores Montes, I.

Intervenciones de enfermería en la toma de electrocardiograma, círculo torácico y medrano. Enferm Card. 2014;22 (May-Ago 2):78-84.



**Servizo Galego  
de Saúde**



**Asistencia Sanitaria  
Procedemento**

**90 D**

**FEMORA**



**XUNTA  
DE GALICIA**