

**Ruta assistencial per a l'atenció de les persones amb
malaltia renal crònica
Àrea Integral de Salut Barcelona Nord**

Versió Número 07: 2022

Sumari

1. Components del grup de treball	Pàg. 3
2. Presentació i Justificació	Pàg. 4
3. Objectius de la ruta	Pàg. 5
4. Introducció. Anàlisi de la situació actual	Pàg. 6
5. La malaltia renal crònica a l'Àrea Integral de Salut Barcelona Nord	Pàg. 11
6. Procés d'atenció als pacients amb malaltia renal crònica	Pàg. 12
7. Coordinació intercentres (CAP, hospitals, urgències, centres hemodiàlisi, CSS)	Pàg. 32
8. Annexos	Pàg. 39
9. Bibliografia	Pàg. 63

1. Components del grup de treball

Direcció dels sectors sanitaris Horta-Guinardó, Nou Barris i Sant Andreu/Àrea Integral de Salut Barcelona Nord

- Jordi Armengol. Direcció dels sectors sanitaris/Àrea Integral de Salut Barcelona Nord. Consorci Sanitari de Barcelona. Regió Sanitària Barcelona.

Coordinació del Grup de treball

- Cristina Boté. Infermera CAP Sant Andreu. Institut Català de la Salut.
- M Jose Soler. Metgessa Cap clínica del Servei de Nefrologia, Institut Català de la Salut. Àrea General de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron.

Autors

- Gema Ariceta. Metgessa. Cap del Servei de Nefrologia Pediàtrica. Institut Català de la Salut. Àrea Maternoinfantil de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron.
- Jordi Armengol. Direcció dels sectors sanitaris/Àrea Integral de Salut Barcelona Nord. Consorci Sanitari de Barcelona. Regió Sanitària Barcelona.
- Oriol Bestard. Metge Cap del Servei de Nefrologia Institut Català de la Salut. Àrea General de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron.
- Cristina Boté. Infermera. CAP Sant Andreu. Institut Català de la Salut.
- Sònia Caparrós. Nefrologa. Directora centres DIAVERUM. Diaverum Servicios Renales, S.L.
- Lluís Espinosa. Metge. Coordinador Clínic. Hospital d'Atenció Intermèdia. Parc Sanitari Pere Virgili.
- Marta González. Administració Sanitària. Diaverum Servicios Renales, S.L.
- Jordi Jufresa. Metge adjunt del Servei de Medicina Interna. Germanes Hospitalàries Hospital Sant Rafael.
- Josep Ortega. Metge. Director CSS Isabel Roig. Blau clínic.
- Lluís Parra. Metge de família i Comunitària. EBA Vallcarca – Sant Gervasi.
- Gema Rubio. Metgessa d'atenció intermèdia CIS Cotxeres
- Piedad Sanchez. Infermera_Gestora de casos. CAP Turó. Institut Català de la Salut.
- Montse Solé. Metgessa de família. CSS Cotxeres.
- M Jose Soler. Metgessa Cap clínica del Servei de Nefrologia, Institut Català de la Salut. Àrea General de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron
- Verònica Suarez. Treballadora Social. CAP Sant Rafael. Institut Català de la Salut.

Revisat i aprovat per:

Comissió permanent de l'Àrea Integral de Salut (AIS) Barcelona Nord, en sessió del 20 octubre 2022.

2. Presentació i justificació

El Pla de salut de Catalunya 2021-2025 inclou estratègies del Pla de salut per donar resposta a les prioritats, objectius de salut i la reducció de desigualtats, el Pla de salut Catalunya 2021-2025 formula quatre grans estratègies.

L'**estratègia 1**, Igualtat d'oportunitats en salut al llarg de la vida.

L'**estratègia 2**, Entorns saludables.

L'**estratègia 3**, Integració de l'atenció a la salut.

L'**estratègia 4**, Palanques de canvi transversals.

Aquestes estratègies són molt importants per la malaltia renal crònica, on s'ha d'assegurar la igualtat d'oportunitats en el tractament. Una clara integració com es aquest document amb l'atenció integrada al territori i un seguiment transversal del pacient amb afectació renal, des de la prevenció, diagnòstic fins al tractament substitutiu renal.

3. Objectius de la ruta

Principal

El que pretén aquest document és millorar l'atenció de les persones amb MRC a través de la col·laboració entre professionals, la coordinació entre proveïdors, l'establiment i optimització dels circuits assistencials i la promoció de la bona pràctica. Contribuir a la reducció de la mortalitat i morbiditat de les persones afectades d'MRC, i millorar els seus resultats en salut i qualitat de vida.

Secundaris

Assegurar que l'atenció dels pacients es basa en criteris de seguretat, qualitat i efectivitat mitjançant l'aplicació de la GPC (Guia pràctica clínica) de referència al territori, tot disminuint la variabilitat de la pràctica.

Establir i garantir la fluïdesa, els temps apropiats i l'efectivitat dels circuits, tot assegurant la continuïtat assistencial 7x24 (7 dies a la setmana, 24 hores al dia).

Evitar duplicitats en les visites i en les exploracions complementàries a les quals el pacient és sotmès.

Aconseguir que no s'ometin accions assistencials importants i que les accions es portin a terme en el nivell assistencial adequat.

Racionalitzar l'ús del recursos, incloses les estades a urgències i les hospitalitzacions.

Facilitar un marc transparent d'avaluació dels serveis i circuits en l'atenció de les condicions de salut incloses.

Oferir una referència completa i inequívoca de com cal gestionar els diferents escenaris en què, previsiblement, es pot trobar un usuari amb MRC.

Adaptar els continguts de la ruta de forma flexible i evolutiva, en funció de canvis que es produeixin en els coneixements biomèdics o a l'entorn on aquests s'apliquen.

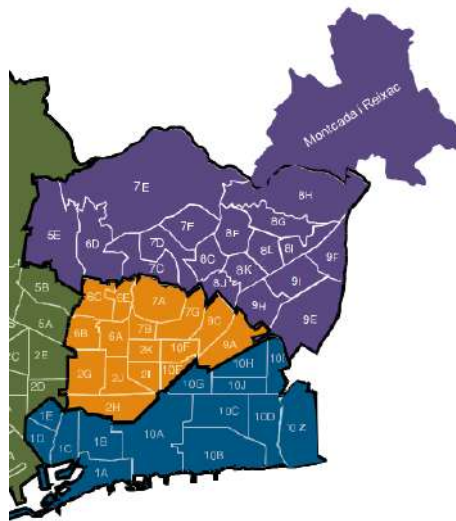
Intentar registrar electrònicament tots els usuaris amb MRC de l' AIS Nord.

4. Introducció. Anàlisi de la situació actual

4.1.- Definició

En aquest document donarem a conèixer la Ruta assistencial per a l'atenció de les persones amb malaltia renal crònica de l'Àrea Integral de Salut Barcelona Nord.

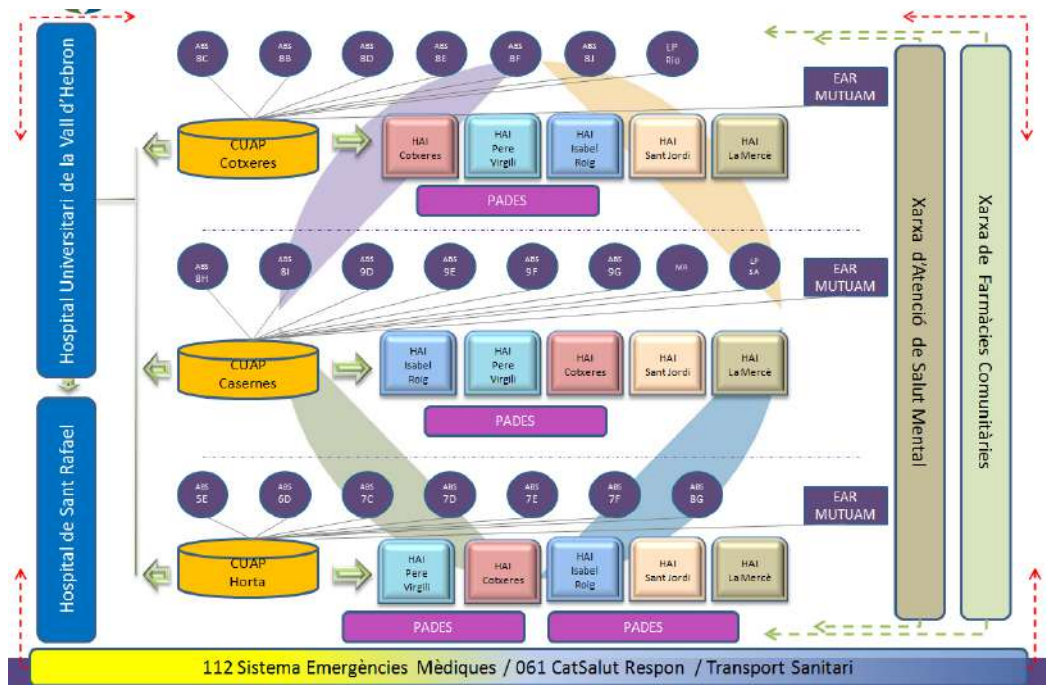
Aquest document es va donar a conèixer en sessió plenària el 30 de setembre de 2015. Des de llavors cada any es fa una actualització del document i es presenta en un ajornada d'actualització de MRC al AIS.



Població actual AIS Nord:

	Total ABS
	Població
BARCELONA 5-E	35.597
BARCELONA 6-D	22.234
BARCELONA 7-C	19.770
BARCELONA 7-D	27.965
BARCELONA 7-E	31.206
BARCELONA 7-F	20.461
BARCELONA 8-C	24.580
BARCELONA 8-F	24.760
BARCELONA 8-G	17.333
BARCELONA 8-H	15.854
BARCELONA 9-E	15.366
BARCELONA 9-F	10.767
MONTCADA I REIXAC	35.411
BARCELONA 8-I	18.288
BARCELONA 8J	24.866
BARCELONA 9-H	31.147
BARCELONA 9-I	25.137
BARCELONA 8-K	18.112
BARCELONA 8-L	29.384
Total Barcelona Nord	448.238

4.3.- Diagrama de recursos en l'àmbit territorial



4.4.- Descripció dels dispositius, el seu paper i la coordinació amb altres entitats

4.4.1.- Centres d'atenció primària (CAP)

La zona Nord de Barcelona ciutat compta amb 20 CAP, de tres proveïdors diferents (Institut Català de la Salut, Consorci Barcelona, EAP Vallcarca-Sant Gervasi)

L'assistència sanitària s'organitza en diferents tipus de visites:

a) Atenció en consulta

L'Atenció en consulta té les següents modalitats:

- Consulta amb cita prèvia
- Consulta espontània o urgent
- Atenció immediata a l'emergència
- Consulta programada
- Visita no presencial

b) Atenció domiciliària

L'atenció al domicili es presta, tant en règim espontani en resposta a la demanda del pacient, com en règim programat formant part d'un programa específic d'atenció domiciliària (ATDOM) en pacients especialment fràgils que necessiten un seguiment a domicili.

c) Consulta telefònica:

Les consultes telefòniques poden fer-se trucant als telèfons que hi ha a la següent taula. En aquest cas el professional sanitari rebrà un avís a la seva agenda i contactarà amb el pacient que ha fet la demanda tan aviat com li sigui possible.

EAR MUTUAM	EAR1 i EAR3: Seu Matances, c. Matanzas, 33 Congrés
	EAR2 i EAR7: Seu Collserola, pg. Vall d'Hebron, 159-169

Nom del centre	Adreça	Telèfon 1	Mail EAP
CAP Turó 8C	c. Cadí, 52-58	93 407 40 55	eapturo8c.bcn.ics@gencat.cat
CAP Rio de Janeiro 8K Porta-Prosperitat	Av. Rio de Janeiro, 83-91	93 276 99 00	eapriodejaneiro8d.bcn.ics@gencat.cat
CAP Rio de Janeiro 8L Verdum	Av. Rio de Janeiro, 83-91	93 276 99 00	eapriodejaneiro8e.bcn.ics@gencat.cat
CAP Guineueta 8F	Pg. Valldaura, 135	93 274 95 34	eapguineueta8f.bcn.ics@gencat.cat
CAP Roquetes 8G	c. Garigliano, 23-27	93 276 80 67	eaproquetes8g.bcn.ics@gencat.cat
CAP Ciutat Meridiana 8H	c. Sant Feliu de Codines, s/n	93 350 88 89	eapcmeridiana8h.bcn.ics@gencat.cat
CAP Chafarinas 8I	c. Chafarinas, 2-8	93 354 22 22	eapchafarinas8i.bcn.ics@gencat.cat
EBA Vallcarca 6D-Sant Gervasi 5E	Av. Vallcarca, 169-205 Edifici Vallcarca	93 259 44 22	contactar@aprimariavsg.com
CAP El Carmel 7C	c. Murtra, 130	93 357 18 53	eapelcarmel7c.bcn.ics@gencat.cat
CAP Horta 7D	c. Lisboa, s/n.	93 407 27 68	eaphorta7d.bcn.ics@gencat.cat
CAP Sant Rafael 7E	Pg. Vall d'Hebron, 107-117	93 428 95 41	eapsrafael7e.bcn.ics@gencat.cat
CAP Horta 7F	c. Lisboa, s/n	93 407 27 68	eaphorta7f.bcn.ics@gencat.cat
CAP Bon Pastor 9E	c. Mollerussa, s/n.	93 345 87 91	eapbonpastor9e.bcn.ics@gencat.cat
CAP Trinitat Vella 9F	Via Barcino, 88	93 597 03 67	eapviabarcino9f.bcn.ics@gencat.cat
CAP Sant Andreu 9H	Av. Meridiana, 428	93 274 54 90	eapsantandreu9h.bcn.ics@gencat.cat
CAP Casernes 9I	C. Fernando Pessoa, 47-51	93 274 79 50	eapcasernes9i.bcn.ics@gencat.cat
CAP Montcada i Reixac	Pg. Jaume I, 1	93 575 05 44	eapmontcada.bcn.ics@gencat.cat
CAP Les Indianes	c/ Camí de Font Freda Pol. Ind. Pla del Coll	93 575 26 01	eapmontcada.bcn.ics@gencat.cat

4.4.1.- Centres d'urgència d'atenció primària(CUAP)

L'ÀIS Barcelona Nord disposa de 3 CUAP:

- 1.- Casernes (ICS)
- 2.- Cotxeres (CSC)
- 3.- Horta (ICS)

4.4.2.- Centres hospitalaris

- Hospital Universitari Vall d'Hebron



- Servei de Nefrologia d'Adults
 - Hospitalització de nefrologia
 - CCEE nefrologia
 - Hospital de dia de Nefrologia
 - Hemodiàlisi. Aguda i crònica
 - Transplantament renal donant viu i donant cadàver
 - Diàlisi peritoneal
 - Hemodiàlisi domiciliaria
- Servei de Nefrologia Pediàtrica
 - Hospital de dia polivalent pediàtric
 - Hemodiàlisi
 - Diàlisi peritoneal
 - Transplantament

- Hospital Sant Rafael

4.4.3.- Centres d'atenció intermèdia (HAI)

- Hospital CIS Cotxeres

RECURS/PROGRAMA

- Equip d'atenció primària/CUAP

- Hospitalització: llarga estada

- Hospital de dia geriàtric (rehabilitació, demències)

CRITERIS INCLUSIÓ /EXCLUSIÓ

Hospitalització. Pacient geriàtric amb situació complexa i deteriorament cognitiu moderat-greu.
Hospital de dia: pacient geriàtric amb situació complexa, deteriorament lleu/moderat.

SECTORITZACIÓ:

Segons RSB, AIS Nord

MECANISMES D'ACCÉS

Mitjançant la sol·licitud d'ingrés en ambdós recursos.
Ingrés directe d'EAP i CUAP.

RESPONSABLE/CONTACTE.

Dra. Montserrat Grífol. Telèfon: 932438989 Ext.: 3253
mgrifol@consorci.org

- Hospital CIS Isabel Roig
 - Ingressos en diferents unitats:
 - Cures pal·liatives
 - Subaguts
 - Convalescència
 - Llarga estada
 - Continuitat assistencial 24 hores al dia
 - Anàlisi - Radiologia

- Hospital Pere Virgili
 - **RECURS/PROGRAMA**

- Hospitalització: llarga estada
- Hospital de dia geriàtric (rehabilitació, demències)
- **CRITERIS INCLUSIÓ /EXCLUSIÓ**
 - Hospitalització. Pacient geriàtric amb situació complexa i deteriorament cognitiu moderat-greu.
 - Hospital de dia: pacient geriàtric amb situació complexa, deteriorament lleu/moderat.
- **SECTORITZACIÓ:**
 - Segons RSB, AIS Nord
- **MECANISMES D'ACCÉS**
 - Mitjançant la sol·licitud d'ingrés en ambdós recursos
- **PERSONES I ADRECES DE CONTACTE DEL PARC SANITARI PERE VIRGILI**
 - a. Comissió d'ingressos: COMISSIOINGRESSOS@perevirgili.catsalut.net
 - b. Admissions del centre: ADMISSIONS@perevirgili.catsalut.net
 - c. Dr. Lluís Espinosa: llespinosa@perevirgili.catsalut.net

4.4.4.- PADES

El Programa d'atenció domiciliària equip de suport (PADES) consta d'un equip de reforç a l'atenció primària de salut i social a domicili.

Hi ha 4 PADES que donen servei als equips del territori AIS Barcelona Nord: Coroleu, Pere Virgili, La Mercè i Nou Barris. Actuen a petició de l'Hospital de la Vall d'Hebron, de l'Hospital de Sant Rafael o de qualsevol EAP de l'AIS Nord. La coordinació és telefònica directa, per correu electrònic o reunions realitzades per l'equip PADES amb els EAP.

4.4.5.- Equips d'atenció a residències (EAR)

Equips de suport a l'atenció sanitària en residències; MUTUAM té el contracte del CatSalut per a la gestió d'equips EAR a la ciutat de Barcelona.

Aquests equips multidisciplinaris són experts en geriatria i s'integren en l'atenció primària comunitària per donar suport a l'assistència sanitària de la gent gran institucionalitzada en centres residencials.

A l'AIS Barcelona Nord tenim tres equips formats per 1 metge i 3 infermeres cada un.

4.4.6.- Centre de referència de seguiment compartit amb HUVH de pacients trasplantats renals residents regió Lleida-Pirineus

- Hospital Arnau de Vilanova de Lleida

4.4.7.- Centres d'hemodiàlisi

Diaverum Servicios Renales, SL	
Centre de Diàlisi Rotellar	C. Concepció Arenal, 151. 08027 Barcelona
Centre de Diàlisi Verge de Montserrat	C. Gran de Sant Andreu, 467 08030 Barcelona
Centre de Diàlisi Nephros	C. Harmonia, 7. 08035 Barcelona

5. La malaltia renal crònica a l' AIS Barcelona Nord

El 30/06/2018 a l' AIS Barcelona Nord hi havia 38.804 pacients amb algun diagnòstic d'MRC; això és un 8.9% de la població de l' AIS Nord. Segons l'estudi EPIRCE fet a Espanya, hi hauria una prevalença del 9% de pacients amb MRC a la nostra àrea i que hauria augmentat fins al 15% segons l'estudi més recent ENRICA (2018).

6. Procés d'atenció als pacients amb malaltia renal crònica

L'MRC és un terme que fa referència a una anormalitat del funcionalisme renal o de la seva estructura i és un problema important de salut pública que pot afectar, en els seus diferents estadis, entre el 10 -15% de la població espanyola i suposa una elevada morbiditat i mortalitat.

El 6,83 % de la població presenta (EPIRCE 2010) insuficiència renal crònica (IRC) que implica una disminució del filtrat glomerular (FG) per sota de 60 ml/min/1,73 m², sent aquest percentatge del 20,6 % en majors de 64 anys. Tot això comporta, a més a més, costos econòmics molt significatius. A Espanya el cost anual associat al tractament de les fases més avançades de l'MRC s'estima en més de 800 milions d'euros anuals.

6.1.- Malaltia renal crònica: definició i epidemiologia

Totes les guies consultades incloses les actuals guies KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) 2012 publicades el gener de 2013 i el document de consens per a la detecció i maneig de l'MRC, signat per 14 societats mèdiques espanyoles i publicat el 2014, han confirmat la definició d' MRC com la presència durant al menys TRES MESOS d'FGe (filtrat glomerular estimat) inferior a 60 ml/min/1,73 m² o de lesió renal. En l'edat pediàtrica (<18 anys), es defineix l'MRC com FGe inferior a 90 ml/min/1,73 m². Els nens de 0 a 2 anys poden presentar un FGe inferior de manera fisiològica pel procés de maduració de la funció renal que es produeix a aquesta edat.

La lesió renal es pot posar de manifest directament a partir d'alteracions histològiques en la biòpsia renal o indirectament per la presència d'albuminúria, alteracions en el sediment urinari o mitjançant tècniques d'imatge.

El risc de desenvolupar una MRC s'incrementa amb l'edat i també els seus factors de risc associats, com són la malaltia cardiovascular, la diabetis mellitus (DM), la hipertensió arterial (HTA) o l'obesitat. No obstant això, hi ha múltiples evidències que un tractament adequat pot prevenir la progressió de l'MRC i prevenir o reduir el risc de malaltia cardiovascular i altres complicacions.

6.2.- A qui s'ha d'investigar si té MRC (cribratge)

S'ha d' investigar a pacients amb :

- HTA
- Diabetis tipus 1 i 2
- Malaltia cardiovascular establerta
- Persones majors de 60 anys
- Obesos IMC>35 Kg/m². En el cas del pacient pediàtric es defineix per un IMC superior al que correspon al percentil 97 per edat i gènere.
- Familiars de primer grau de pacients amb malaltia renal
- Familiars de primer grau de pacients amb malalties renals hereditàries
- Malalties obstructives del tracte urinari
- Pacients amb tractaments prolongats amb fàrmacs nefrotòxics (AINEs, etc.)
- Pacients amb risc de malaltia cardiovascular: dislipèmia, fumadors, síndrome metabòlica
- Antecedents d'insuficiència renal aguda
- Pacients amb infeccions cròniques
- Malalties autoimmunes
- Neoplàsies

- Hematúria
- Prematuritat amb pes natal <1000g i retard de creixement intrauterí.

6.3.- Diagnòstic de la malaltia renal crònica

6.3.1. Història clínica i exploració física completes

6.3.2. Estimació del filtrat glomerular (FG)

Clàssicament s'ha utilitzat la concentració sèrica de creatinina per avaluar la funció renal, però s'ha vist que és un mal punt de partida ja que, fins i tot xifres de creatinina dins de l'interval de referència, es poden correspondre amb FG inferiors a 60 ml/min/1,73m². Per això, no s'hauria d'emprar com a paràmetre únic per estudiar la funció renal. **L'FG és la millor eina per avaluar la funció renal.**

El valor de l'FG varia en relació amb l'edat, sexe i la massa corporal de l'individu; se situa entre **90-140/ml/min/1,73m²** en persones adultes joves sanes. Per al càlcul directe de l'FG s'ha utilitzat la depuració renal de diverses substàncies exògenes (la depuració d'inulina n'és el "gold-standard") però no resulten factibles per a la pràctica diària.

Per avaluar la funció renal s'utilitza l'equació CKD-EPI (Chronic Kidney Disease-Epidemiology collaboration), que utilitza també mètodes de creatinina estandarditzats, proporciona avantatges addicionals respecte les equacions previes, perquè presenta una major exactitud i millora la capacitat predictiva de l'FG (especialment entre valors de 60 i 90 ml/min/1,73 m²). Els valors obtinguts mitjançant CKD-EPI estan ajustades a una superfície corporal de 1,73 m². En el cas de voler conèixer l'FG de mode més exacte, o d'ajustar fàrmacs especialment tòxics o amb escàs marge terapèutic, n'hi ha prou amb multiplicar el resultat del laboratori expressat en ml/min/1,73 m² pel quocient de la superfície real del pacient dividida per 1,73 m² (FG x SC/1,73 m²).

En general, l'ús de les equacions per a l'estimació del FG és inadequada en una sèrie de circumstàncies clíniques, especialment en persones amb pes corporal extrem (IMC <19 Kg/m² ó > 35 KG/m²), dietes especials o malnutrició, alteracions de la massa muscular, amputacions, <18 anys, hepatòpates, embarassades, fracàs renal agut i en l'estudi de potencials donants de ronyó. En aquests casos, per a una adequada mesura de la funció renal, caldrà recollir l'orina de 24 hores per al càlcul de l'aclariment de creatinina.

Les guies KDIGO 2012 suggereixen la mesura de l'FG amb cistatina C en persones adultes amb filtrat glomerular entre 45 i 59 ml/min/1,73m², sense altres marcadors de lesió renal, si cal una confirmació diagnòstica d'ERC. S'hauria d'usar llavors l'equació CKD-EPI per cistatina C publicada (KDIGO) recentment.

Avaluació de la lesió renal

L'avaluació de la lesió renal es basa en els següents pilars: albuminúria, alteracions del sediment, imatges radiològiques i alteracions histològiques.

Albuminúria

La presència de concentracions elevades de proteïna o albúmina a l'orina és un signe capital de dany renal. Diversos estudis han mostrat la importància de la proteïnúria en la patogènia de la progressió de l'MRC, així com la relació entre l'albuminúria amb el pronòstic renal i amb la mortalitat.

Recomanem utilitzar el terme d'albuminúria o excreció urinària d'albúmina, i el valor absolut del quocient albúmina/creatinina en orina (CAC), preferentment a primera hora del matí. El CAC és un marcador més sensible que la proteïnúria en el context de l'MRC secundària a diabetis mellitus (DM), hipertensió arterial (HTA) o malaltia glomerular, que són les causes més freqüents de l'MRC en l'adult.

En el cas de pacients amb MRC diagnosticada i proteïnúria significativa (per exemple CAC>300-500 mg/g, s'haurà de realitzar el monitoratge a partir del quocient proteïnes/creatinina en orina, per tractar-se d'una determinació més econòmica i perquè, a mesura que s'incrementa la proteïnúria, especialment en proteïnúria nefròtica, el CAC és menys sensible.

També es recomana la utilització del quocient proteïnes/creatinina en orina en pacients amb sospita de patologia intersticial i de nefrotoxicitat per agents amb afectació tubular com per exemple els antiretrovirals, ja que en ambdues situacions la proteïnúria

està constituïda fonamentalment per proteïnes de baix pes molecular, diferent a l'albumina. Per considerar que una persona té albuminúria, són necessaris dos valors elevats en tres mostres obtingudes durant un període de 3-6 mesos.

El valor i la persistència de l'albuminúria es relacionen estretament amb el pronòstic renal i vital dels pacients amb MRC, però també es considera un marcador important d'independent risc cardiovascular global (disfunció endotelial, remodelat arterial), i no únicament de malaltia renal.

S'ha de recordar que la determinació de proteïnúria inclou no només la quantificació d'albumina, sinó també la de proteïnes de baix pes molecular, com proteïnes d'origen tubular o cadenes lleugeres d'immunoglobulines.

És millor realitzar la mesura de l'albuminúria en el laboratori que amb un labstix ja que aquest últim és poc precís i no ens dona valors concrets. Vegeu valors normals i alterats a la taula 1.

Alteracions en el sediment urinari

Es recomana sol·licitar al diagnòstic en tot el pacient amb malaltia renal. La presència al sediment urinari d'hematúria, cilindres hemàtics o leucocitúria durant més de tres mesos, una vegada s'ha descartat la causa urològica o la infecció d'orina (inclosa la tuberculosi urinària), pot ser també un indicatiu d'MRC. Per a una aproximació ràpida d'hematúria, el labstix sí que és fiable, tot i que s'ha de confirmar amb el sediment que pot informar-nos d'hematies dismòrfics que són patognòmics de dany renal.

Imatges radiològiques patològiques

L'ecografia renal permet, en primer lloc, descartar la presència de patologia obstructiva de la via urinària. Però, a més, permet identificar anomalies estructurals que indiquin la presència de dany renal, com poden ser la **disminució de gruix parenquimatós**, **cicatrius corticals**, un **augment difús de l'ecogenicitat**, o troballes més específiques com **quistos múltiples amb ronyons grans** que poden portar al diagnòstic de poliquistosi renal.

En presència d'antecedents familiars coneguts, els **criteris radiològics actuals de poliquistosi renal autosòmica dominant de l'adult** són:

- 15-39 anys: 2 o més quists en 1 ronyó + almenys 1 altre quist en el ronyó contralateral
- 40-59 anys: 2 o més quists a cada ronyó
- 60 anys: 4 o més quists a cada ronyó
- Menys de 2 quists en 40 anys és suficient per excloure la malaltia.

Els quists aïllats no són un criteri per si mateixos de dany renal (els quists simples són extraordinàriament freqüents amb l'edat (24% > 40 anys, 50% > 50 anys, 100% > 90 anys). Per tant, no són un criteri de risc de MRC per si mateixos.

Com en el cas del sediment, només s'han de fer els estudis d'imatge en pacients amb MRC o en persones que tenen antecedents familiars o situació de risc per desenvolupar-la com davant la presència d'HTA.

Determinades alteracions observades a **pielografies**, **tomografies**, **ressonàncies** o **gammagrafies** que poden ser causa d'**alteracions de la funció renal**, es poden considerar també criteris de dany renal.

Alteracions histològiques

La indicació de la biòpsia forma part de l'àmbit de l'especialista en nefrologia.

6.4. Indicacions per realitzar una ecografia

En general tots els pacients amb MRC haurien de tenir, almenys, una ecografia renal. Ens permet descartar alguna causa obstructiva i valorar anomalies estructurals indicatives de dany renal.

Específicament:

- 1- Diagnòstic de l'MRC en pacients amb filtrat glomerular per sota de 60.
- 2- Hematúria/proteinúria persistent.
- 3- Progressió de la malaltia renal detectada per:
 - Disminució del filtrat glomerular més de 5 ml/min/any.10 ml/min en 5 anys.

- Empitjorament de l'albuminúria.

4- Síntomes d'obstrucció de tracte urinari.

5- Història familiar de ronyons poliquístics.

6.5.- Estadiatge de la malaltia renal crònica

L'organització internacional dedicada al desenvolupament de guies de pràctica clínica de malalties renals (KDIGO), estableix una classificació pronòstica de la MRC basada en estadis de **FGe** i **albuminúria**. Aquesta classificació contempla una divisió en 6 categories en funció del FGe (G1-G5), que es complementen amb tres categories de risc segons la concentració del CAC:

- A1 per a valors òptims o normals-altos (<30mg/g o < 3mg/mmol);
- A2 per a valors moderadament augmentats o albuminúria grau 2 (30-299 mg/g o 3-29 mg/mmol);
- A3 per a valors molt augmentats o albuminúria grau 3 (≥ 300 mg/g o ≥ 30 mg/mmol), respectivament.

Els estadis 3, 4 i 5, que inclouen un FG inferior a 60 ml/min/1,73 m² són aquells que tenen la categoria d'insuficiència renal crònica: IRC.

Taula 1.

Tabla 4. Pronóstico de la enfermedad renal crónica por filtrado glomerular estimado y albuminuria*

Pronóstico de la ERC según FGe y albuminuria: KDIGO 2012				Categorías por albuminuria, descripción e intervalo		
				A1	A2	A3
				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento grave
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥ 300 mg/g ≥ 30 mg/mmol
Categorías por FGe, descripción y rango (ml/min/1,73 m ²)	G1	Normal o alto	> 90			
	G2	Levemente disminuido	60-89			
	G3a	Descenso leve-moderado	45-59			
	G3b	Descenso moderado-grave	30-44			
	G4	Descenso grave	15-29			
	G5	Fallo renal	< 15			

ERC: enfermedad renal crónica; FGe: filtrado glomerular estimado; KDIGO: Kidney Disease Improving Global Outcomes.
Nota: Los colores mostrarían el riesgo relativo ajustado para cinco eventos (mortalidad global, mortalidad cardiovascular, fracaso renal tratado con diálisis o trasplante, fracaso renal agudo y progresión de la enfermedad renal) a partir de un metaanálisis de cohortes de población general. El riesgo menor corresponde al color verde (categoría «bajo riesgo»; si no hay datos de lesión renal, no se puede catalogar siquiera como ERC), seguido del color amarillo (riesgo «moderadamente aumentado»), naranja («alto riesgo») y rojo («muy alto riesgo»), que expresan riesgos crecientes para los eventos mencionados. Reproducido con permiso de KDIGO®.

Cociente albúmina/creatinina: 1 mg/g = 0,113 mg/mmol. 30 mg/g (3,4 mg/mmol).

Como puede apreciarse, los estadios según el FG se denominan ahora G1 a G5 y se confirma la división del estadio 3 en dos subgrupos: G3a y G3b, división también útil para determinar la prioridad de la derivación y las diferencias de riesgo.

Claus

Hi ha un grup determinat de pacients en els quals s'ha d'investigar l'existència de MRC (3.3).

El diagnòstic d'MRC es fa per: HC, estimació del filtrat glomerular, l'albuminúria, sediment d'orina i l'ecografia renal (3.4).

L'estadiatge de la MRC es fa mitjançant el FGe i l'albuminúria.

6.6.- Definició de progressió de la malaltia renal crònica i conducta

A partir dels 40 anys, a la població general es comença a produir una pèrdua de filtrat glomerular al voltant de 0,7-1 ml/min/1,73 m² any. Aquesta pèrdua de filtrat glomerular és major en pacients amb proteinúria important, DM o HTA. En general es pot considerar que un pacient presenta una progressió renal més ràpida del previst quan es detecta un descens del FGe > 10

ml/min/1,73 m² en un any en absència d'introducció o intensificació de tractaments mèdics nefrotòxics i/o estats d'hidratació subòptims.

Per a la valoració de la progressió renal es recomana l'estimació de l'FG basal i l'albuminúria

En general es pot considerar que un pacient presenta una progressió renal més ràpida del previst quan es detecta un descens del FG > 10 ml/min/1,73 m² en un any .

1. Es considera progressió quan es passa a una categoria superior o més grau de deteriorament en la funció renal (passar de cadascun dels estadis al següent: estadis 1-5) o d'albuminúria (passar de cadascun dels graus d'albuminúria al següent; < 30, 30-299, > 300 mg/g).
2. Percentatge de canvi respecte a la situació basal (> 25 % de deteriorament en el FGe) o més del 50% d'increment en el quocient CAC.

Conducta en pacients amb un nou diagnòstic d'MRC (per primera vegada)

1. En pacients amb un nou diagnòstic d'MRC (per primera vegada), s'ha de repetir l'estimació de l'FGe en un període no inferior a 15 dies, juntament amb un sediment d'orina i la determinació d'albuminúria. En cas de progressió, sobretot si s'acompanyen d'albuminúria i microhematúria, s'han de derivar a nefrologia, sempre després de descartar la presència de noxes intercurrents que puguin justificar aquest canvi de FGe .

Conducta davant el deteriorament de la funció renal

Davant un pacient amb IRC que ha deteriorat la funció renal s'han de descartar, en primer lloc, les següents possibilitats:

- Administració de nefrotòxics, com AINEs i alguns antibiòtics, instauració o augment de les dosis d'IECA/ARA i/o diürètics, deshidratació (diarrees, vòmits, etc.), hipotensions (deshidratació, hemorràgies), hipotensió ortostàtica, pielonefritis, administració de contrastos iodats, i diverses arrítmies com bradicàrdies o caigudes en Fibril·lació auricular que podrien justificar un deteriorament de la funció renal.

La major part de les reaguditzacions de l'IRC es corregeixen en corregir aquests factors desencadenants donant sempre un marge de temps per assolir aquesta recuperació.

Factors predictors de progressió de la malaltia renal crònica

La funció renal dels pacients amb aquestes comorbiditats progressarà més ràpidament:

- Proteïnúria (albuminúria)
- Hipertensió arterial
- Diabetis mellitus
- Malaltia cardiovascular
- Tabaquisme
- Obesitat
- Raça negra o asiàtica
- Tractament crònic amb AINEs (antiinflamatoris no esteroïdal)
- Obstrucció del tracte urinari
- Acidosi metabòlica
- Fracàs renal agut i nefrotoxicitat
- Ingressos hospitalaris per insuficiència cardíaca.

Claus

Per determinar la velocitat de progressió d'una MRC ens hem de basar en l'FGe i l'albuminúria.

Progressar més ràpid del previsible:

Perdre més de 10 ml d'FG en un any.

Augment del 50% del quocient albúmina/creatinina basal entre dos controls.

Deteriorament del nivell de creatinina superior a un 25 % entre dos controls.

Davant un deteriorament de la funció renal de debut: repetir l'anàlítica al cap de 10-15 dies.

Davant un deteriorament de la funció renal és imprescindible valorar les causes reversibles.

6.7.- Control periòdic dels pacients amb MRC

Taula 2.

Atenció primària	Atenció especialitzada
Control PA i ajustar tractament	
Control albuminúria	
Valorar progressió MRC	
Control glucèmic i lipídic	
Revisar medicació, ajustar segons FGe. MRC G3a-G5: Evitar nefrotòxics (AINEs, contrast)	
Compliment farmacològic i efectes secundaris	
Revisar dieta hiposòdica i tabac. Restricció de Na i P si cal	
Valorar trastorns electrolítics	Valorar trastorns electrolítics i acidosi. Orientació etiologia MRC. Valorar necessitat de tractament específic (glomerulonefritis...)
Aspectes educatius	MRC G4-G5: Aspectes educatius: dieta, informació sobre MRC i elecció de la tècnica de tractament substitutiu renal. Control metabolisme mineral MRC G4-G5: PTH, vit D, Ca, P
Síntomes: astènia, anorèxia, nàusees, rampes, dispnea, edema, nictúria, disúria	MRC G4-G5: Preparar per tractament substitutiu renal (ERCA), si cal, o organitzar tractament paliatiu.
En cas de MRC establerta valorar la presència d'anèmia. Si Hb <10 g/dL, malgrat correcció de la ferropènia (ferritinèmia>200 i IST>20%), considerar derivació a nefrologia per iniciar agents estimuladors de l'eritropoesi	Valorar la necessitat d'ús d'agents estimuladors de l'eritropoesi i Fe vo o ev.
Vacunes: grip anual (MRC G3-5), pneumococ (MRC G5 i MRC en qualsevol estadi amb síndrome nefròtica)	Vacuna VHB (MRC G4-G5).

Objectius:

- Diagnosticar correctament la MRC amb la finalitat de frenar la progressió de la malaltia.
- Disminuir els FRCV.
- Tractar les complicacions pròpies de la MRC.

Taula 3. Taula de freqüència de monitoratge anual de les visites als pacients de nefrologia

Estadio ERC	FGe (ml/min/1,73 m ²)	Estadio de albuminuria		
		A1 (< 30 mg/g)	A2 (30-300 mg/g)	A3 (proteinúria (> 300 mg/g))
1	> 90	1 si ERC	1	2
2	60-89	1 si ERC	1	2
3a	45-59	1	2	3
3b	30-44	2	3	3
4	15-29	3	3	4 o más
5	< 15	4 o más	4 o más	4 o más

■ Control por Nefrología.

■ Control por Atención Primaria u otras especialidades.

ERC: enfermedad renal crónica; FGe: filtrado glomerular estimado.

Nota: Los números de cada casilla son las visitas anuales.

A cada visita es recomana:

- Anàlisi i valoració d'aquesta (al juny de 2015 perquè s'inclouí el protocol de l'MRC en el petitori de l'ECAP)
 - Hemograma complet**
 - Ferritina, saturació de transferrina, vitamina B.12, àcid fòlic (en cas d'anèmia)**
 - Bioquímica sang: glucosa, creatinina, urea, filtrat glomerular, Na, K, Ca, P, albúmina, perfil lipídic
 - En estadis 3-5: Vit D-3, PTH i equilibri àcid-base
 - Si proteïnúria > 3000mg/gr, fer una orina de 24 hores
 - Bioquímica urinària, CAC, en l'orina de primera hora del matí i sediment d'orina**
- Tots els pacients amb MRC han de disposar d'una ecografia renal basal. Comprovar si el pacient en té una i fer-la en cas que no en disposi.
- Plantejar-se un diagnòstic de presumpció.
- Control estricte de la pressió arterial.
- Control estricte dels factors de progressió de l'MRC i dels factors de risc cardiovascular.
- Comprovar la milloria o estabilitat de la funció renal del sediment i de l'albúmina.
- Valorar si s'ha d'instaurar o optimitzar tractament amb IECAs/ARA II o iniciar iSGLT2.
- Controlar que s'aconsegueixin els objectius de PA, hemoglobina, glucèmia, HbA1, LDL- colesterol, abstinència de tabac i sobrepès.
- Insistir en els consells dietètics (dieta sense sal, hipocalòrica, hipolipemiant, etc.).
- Càlcul del risc cardiovascular.
- Modificació dels hàbits de vida, fomentar l'exercici i dieta equilibrada.
- Facilitar al pacient els coneixements sobre la malaltia i el seu control.
- A cada visita interrogar/educar sobre el risc de la ingesta d'AINES i altres tipus de medicaments nefrotòxics.
- Vacunació de la grip, pneumococ i virus de l'hepatitis B, quan correspongui. i enregistrar-ho a l'HC electrònica. En els pacients pediàtrics es recomana administrar les vacunacions corresponents al calendari vacunal obligatori, així com la vacuna conjugada contra pneumococ i la vacuna de la varicel·la, sent ambdues finançades en aquesta població concreta
- Enregistrar l'MRC a l'HC electrònica.
- Informar dels tractaments substitutius de la funció renal (hemodiàlisi, diàlisi peritoneal, trasplantament renal, tractament conservador...) quan correspongui.
- En cas d'HTA, educació sobre l'autocontrol per AMPA: annex 4.
- En cas de dubtes de diagnòstic o tractament, que no precisin la presència física del pacient, s'aconsella fer una consulta sense malalt. Vegeu annex 7.

19. Valorar si cal realitzar consulta presencial o sense pacient al servei de nefrologia segons protocols.
20. Seguiment d'infermeria cada 6 mesos. L'activitat de la infermera s'ha de centrar en:
 - a. Control estricte de pressió arterial
 - b. Abstinència de l'hàbit tabàquic
 - c. Abstinència alcohol
 - d. Exercici
 - e. Educació sanitària
 - f. Potenciació del compliment terapèutic
 - g. Repàs del tipus de dieta
 - h. Vacunació antigripal anual
 - i. Valoració de símptomes
 - j. Control pes
 - k. Anàlítica actual
 - l. En diabètics, fons d'ull sempre al diagnòstic i després segons estadi retinopatia
 - m. Donar a conèixer Projecte decisions compartides del Departament de Salut, per tal que així el pacient pugui resoldre dubtes i tenir informació sobre la seva malaltia (Annex 13).

21.- Valoració PCC/MACA.

Control periòdic del/de la pacient amb MRC d'estadis 1 i 2

El pacient amb MRC estadi 1 i 2 sense albuminúria grau 3 ni alteració en el sediment es seguirà a l'atenció primària

L'estadi 1 de l'MRC es defineix per l'aparició de dany renal (albuminúria, alteracions estructurals a les proves d'imatge i/o alteracions histològiques), sense alteració del filtrat glomerular ($FG > 90 \text{ ml/min/1,73m}^2$) durant almenys 3 mesos. La progressió a estadi 2 es produeix si juntament amb la presència de dany renal, l'FG disminueix entre 60 i 89 ml/min/1,73m^2 .

Sempre en presència de micro/macrohematuria NO urològica, independentment del FGe cal fer derivació presencial a consultes externes de Nefrologia.

En el cas que es detecti una MRC en l'individu d'edat inferior a 18 anys, haurà de ser derivat al servei de consultes externes de nefrologia pediàtrica de l'HUVH, per completar el procés diagnòstic i el seu seguiment.

Confirmació diagnòstica

En el cas de detecció d'MRC en estadi 1 i 2, s'han de dur a terme les actuacions següents:

1. Repetició de les anàlisis de sang i d'orina al cap d'1 mes per confirmar l'alteració, incloent-hi:
 - a. Sang: FGe, creatinina, urea, glucèmia, albúmina, perfil lipídic (colesterol total, HDL i LDL colesterol, triglicèrids), calci i fòsfor, hemograma i hemoglobina glicosilada en cas de pacients diabètics.
 - b. Orina: ACR i sediment urinari. No cal la realització d'orina de 24 hores per confirmar l'albuminúria.
2. Ecografia renal per tal de descartar causes obstructives i alteracions estructurals. En cas de diagnòstic de poliquistos renal, s'aconsella la derivació a nefrologia per a un consell genètic i seguiment periòdic.

Seguiment

El seguiment es farà des de l'atenció primària. La freqüència dels controls està enregistrada a la taula 3.

Tasques del seguiment

1. Valoració de l'anàlítica; comprovar la milloria o estabilitat de la funció renal del sediment i de l'albúmina.

2. Plantejar-se un diagnòstic de presumpció. Sol·licitar ecografia renal.
3. Control estricte de la pressió arterial.
4. Valorar si s'ha d'instaurar o optimitzar el tractament amb IECAs/ ARA II o iniciar iSGLT2.
5. Control estricte dels factors de progressió de l'MRC i dels factors de risc cardiovascular.
6. Controlar que s'aconsegueixin els objectius de PA, hemoglobina, glucèmia, HbgA1, LDL-colesterol, abstinència de tabac i sobrepès.
7. Insistir en els consells dietètics (dieta sense sal, hipocalòrica, hipolipemiant, etc.).
8. Càlcul del risc cardiovascular.
9. Modificació dels hàbits de vida, fomentar l'exercici i dieta equilibrada.
10. Facilitar els coneixements sobre la malaltia i el seu control.
11. A cada visita interrogar sobre la ingesta d'AINEs i altres tipus de medicaments nefrotòxics.
12. Vacunació de la grip i pneumococ quan correspongui i enregistrar-ho a l'HC electrònica.
13. Codificar el diagnòstic d'MRC a l'HC electrònica.
14. En cas d'HTA, educació sobre l'autocontrol per AMPA: annex 4.
15. En cas de dubtes de diagnòstic o tractament en què no calgui la presència física del pacient, es pot fer una consulta sense malalt.
16. Derivació a nefrologia segons protocols.
17. Seguiment d'infermeria cada 6 mesos. (veure recomanacions anteriors per part d'infermeria). Valoració PCC/MACA.

Control periòdic del pacient amb MRC d'estadi 3

El pacient amb més de 18 anys amb MRC estadi 3 (sense albuminúria grau 3 ni alteració en el sediment) i funció renal estable ha de ser controlat a l'atenció primària

En cas de detecció d'MRC en estadi 3, el pacient es valorarà segons la freqüència recollida a la taula 5. En aquesta fase s'ha de fer un major èmfasi en el control de l'anèmia i de les alteracions del metabolisme ossi-mineral.

Sempre en presència de micro/macrohematuria NO urològica, independentment del FGc cal fer derivació presencial a consultes externes de Nefrologia.

Cal revisar si el pacient té ecografia renal.

A cada visita es disposarà de les següents anàlisis:

- a. Sang: FGc, creatinina, urea, glucèmia, albúmina, perfil lipídic (colesterol total, HDL i LDL-colesterol, triglicèrids), calci i fòsfor, hemograma i hemoglobina glicosilada en cas de pacients diabètics. Vitamina D3 i PTH i equilibri àcid base. En cas d'anèmia: ferritina, saturació de transferrina, B-12 i àcid fòlic.
- b. Orina: ACR i sediment urinari. No cal la realització d'orina de 24 hores per confirmar l'albuminúria.
- c. Si proteïnúria > 3000mg/gr., fer una orina de 24 hores

Seguiment

Els pacients amb MRC en estadi 3 (sense albuminúria grau 3 ni alteració en el sediment) es controlaran a l'atenció primària.

A cada seguiment haurem de:

1. Plantejar-se un diagnòstic de presumpció.
2. Control estricte de la pressió arterial.
3. Control estricte dels factors de progressió de l'MRC i dels factors de risc cardiovascular.
4. Comprovar la milloria o estabilitat de la funció renal del sediment i de l'albúmina.
5. Valorar si s'ha d'instaurar o optimitzar el tractament amb IECA/ ARA II o iniciar iSGLT2.
6. Controlar que s'aconsegueixin els objectius de PA, hemoglobina, glucèmia, HbgA1, LDL-colesterol, abstinència de tabac i sobrepès.
7. Insistir en els consells dietètics (dieta sense sal, hipocalòrica, hipolipemiant, etc.).
8. Càlcul del risc cardiovascular.
9. Modificació dels hàbits de vida, fomentar l'exercici físic, i la dieta equilibrada.

10. Facilitar els coneixements sobre la malaltia i el seu control.
11. A cada visita interrogar sobre la ingesta d'AINes i altres tipus de medicaments nefrotòxics.
12. Vacunació de la grip i pneumococ i enregistrar-ho a l'HC electrònica.
13. Codificar el diagnòstic d'MRC a l'HC electrònica.
14. En cas d'HTA, educació sobre l'autocontrol per AMPA.
15. En cas de dubtes de diagnòstic o tractament en què no calgui la presència física del pacient, es pot fer una consulta sense malalt.
16. Derivació a consulta especialitzada de nefrologia segons protocol.
17. Seguiment d'infermeria cada 6 mesos. (veure recomanacions anteriors per part d'infermeria).
18. Valoració PCC/MACA

Control periòdic del/la pacient amb MRC d'estadis 4 i 5

Els pacients en estadi 4 i 5 tributaris de tractament renal substitutiu es controlaran a la consulta externa de Nefrologia. Els pacients en estadi 4 molt estables, podran atendre's en AP, a l'hospital o de forma compartida.

Tots aquells pacients subsidiaris a rebre tractament substitutiu renal en cas d'eventual evolució cap a la MRC terminal (estadi 5), han de ser derivats a la consulta externa ERCA del servei de Nefrologia per tal d'orientar cap a les diferents opcions de tractament substitutiu (trasplantament, diàlisi), de forma anticipada.

Els pacients no tributaris de tractament renal substitutiu es controlaran en atenció primària o compartida amb el servei de nefrologia i amb el servei de cures pal·liatives (PADES) en l'estadi 5

En aquesta fase de la MRC es pautaran controls segons la taula 5

A cada visita es disposarà de la següent analítica:

- a. Sang: FGe, creatinina, urea, glucèmia, albúmina, perfil lipídic (colesterol total, HDL i LDL-colesterol, triglicèrids) calci i fòsfor, hemograma i hemoglobina glicosilada en cas de pacients diabètics. Vitamina D3, PTH, equilibri àcid base, ferritina, saturació de transferrina, B-12 i àcid fòlic.
- b. Orina: ACR i sediment urinari. No cal la realització d'orina de 24 hores per confirmar l'albuminúria.
- c. En cas de quocient proteïnes/creatinina > 3000mg/g, realitzar recollida d'orina de 24 hores.
- d. En cas de proteïnúria estudiada i coneguda, a la fase 5 no és necessari demanar orina de 24 hores.
- e. En aquests estadis és molt important fer èmfasi en el control de l'anèmia, del metabolisme ossi-mineral, nivells de potassi i de l'acidosi. A la fase més avançada de l'estadi 4, s'ha de començar a introduir la informació d'un possible trasplantament renal o diàlisi (diàlisi peritoneal o hemodiàlisi) en el futur.
- f. Revisar si el pacient té una ecografia renal.

En cas de diagnòstic d'MRC estadi 4 i 5 s'ha d'establir el procediment següent:

1. Plantejar-se un diagnòstic de presumpció.
2. Control estricte de la pressió arterial.
3. Control estricte dels factors de progressió de l'MRC i dels factors de risc cardiovascular.
4. Comprovar la milloria o estabilitat de la funció renal del sediment i de l'albúmina.
5. Valorar si s'ha d'instaurar o optimitzar el tractament amb IECA/ARA II o iniciar iSGLT2.
6. Controlar que s'aconsegueixen els objectius de PA, hemoglobina, glucèmia, HbA1, LDL-colesterol, abstinència de tabac i sobrepès.
7. Insistir en els consells dietètics (dieta sense sal, hipocalòrica, hipolipemiant, etc.).
8. Càlcul del risc cardiovascular.
9. Modificació dels hàbits de vida, fomentar l'exercici físic i dieta equilibrada.
10. Facilitar els coneixements sobre la malaltia i el seu control.
11. A cada visita interrogar sobre la ingesta d'AINe i altres tipus de medicaments nefrotòxics.
12. Vacunació de la grip, pneumococ i virus de l'hepatitis B quan correspongui, i enregistrar-lo a l'HC electrònica.
13. Enregistrar l'MRC a l'HC electrònica.

14. Informar dels tractaments substitutius de la funció renal (hemodiàlisi, diàlisi peritoneal, trasplantament renal, tractament conservador...) quan correspongui.
15. **En els pacients en fase 4/5, remetre a CCEE ERCA de Nefrologia per a plantejar la indicació d'un trasplantament renal.**
16. **En cas d'HTA, educació sobre l'autocontrol per AMPA: annex 4.**
17. En cas de dubtes de diagnòstic o tractament, els pacients compartits o no en què no calgui la presència física del pacient, es pot fer una consulta sense malalt. Vegeu annex 3.
18. Derivació a nefrologia o consulta sense malalt segons protocols.
19. Seguiment d'infermeria cada 6 mesos. (veure recomanacions anteriors per part d'infermeria).
20. Valoració PCC/MACA .

Claus

El pacient amb MRC estadis 1-3 i funció renal estable (sense albuminúria grau 3 ni alteració en el sediment), ha de ser controlat a l'atenció primària. (Excepte menors de 18 anys i pacients amb malaltia renal d'origen genètic o autoimmunitari).

Els pacients en estadi 4 molt estables podran ser atesos amb assistència compartida, a AP o consultes externes de nefrologia si necessari.

Els pacients en estadi 4 i 5 tributaris de tractament renal substitutiu es controlaran en la consulta externa de nefrologia.

Els pacients no tributaris de tractament renal substitutiu es controlaran a l'atenció primària o compartida amb el servei de nefrologia i, en el estadi 5, amb el servei de cures pal·liatives.

6.8.- Criteris de derivació a nefrologia

La derivació a nefrologia es farà tenint en compte l'estadi d'MRC, la velocitat de progressió de la insuficiència renal, el grau d'albuminúria, la presència de signes d'alarma, la comorbiditat associada i la situació funcional del pacient.

En línies generals, s'hauran de remetre a l'especialista en nefrologia aquells pacients amb FGe < 30 ml/min/1,73 m² (excepte > 70 anys sense progressió renal i albuminúria < 300 mg/g).

Segons filtrat glomerular

Tots els pacients amb FGe < 30 ml/min/1,73 m², excepte els pacients > 70 anys sense progressió renal.

Els pacients > 80 anys i amb FGe < 20 ml/min/1,73 m² estable, si la seva situació general i autonomia per les ABVD ho aconsella, es poden remetre per a una valoració nefrològica de cara a valorar una eventual indicació de tractament renal substitutiu (trasplantament o diàlisi). Es recomana que el pacient candidat sigui remès a nefrologia quan el pacient presenta un FGe 20ml/min de cara a poder planificar l'eventual inici de la teràpia substitutiva renal.

Els pacients < 80 anys amb FGe entre 30-45 ml/min/1,73 m² s'hauran de realitzar un monitoratge més freqüent (cada 3-6 mesos) i remetre's a nefrologia només en cas de progressió del FGe i/o de l'albuminúria en dos controls consecutius o quocient CAC major 300 mg/g.

Segons albuminúria

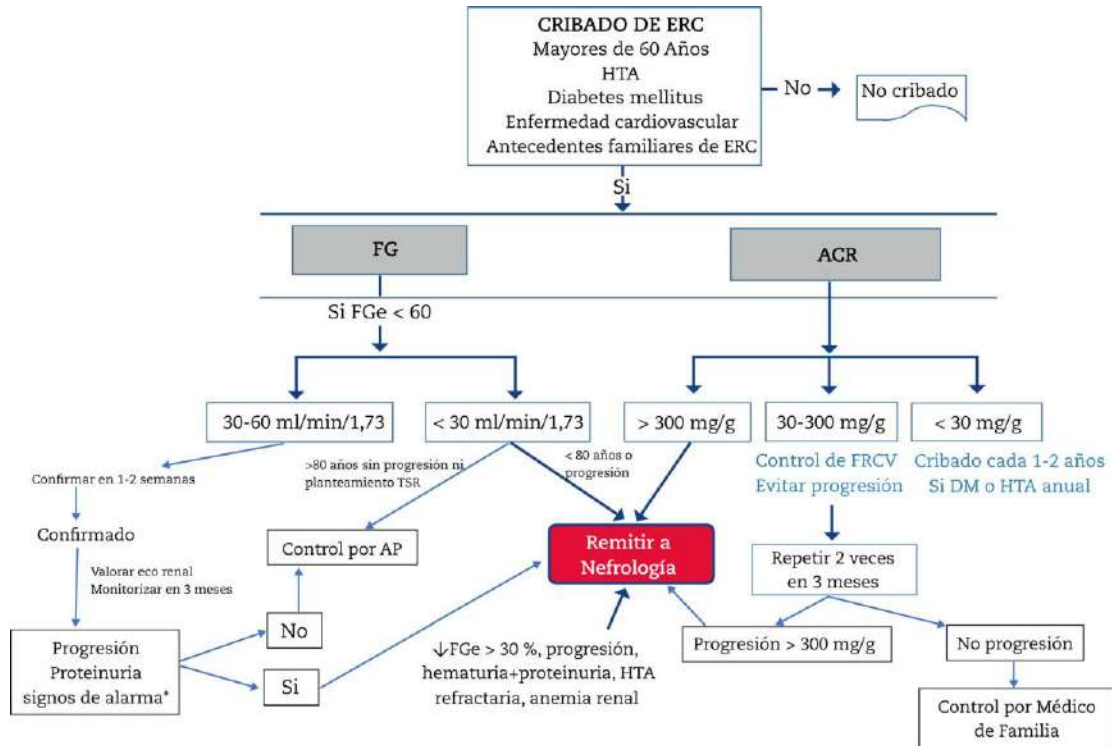
Quocient albúmina/creatinina CAC > 300 mg/g, equivalent a proteïnúria > 500 mg/24 hores (en el nen quocients UProt/Cr > 0.5 mg/mg, o proteïnúria >10 mg/m2/h persistent).

Altres motius de derivació:

- Deteriorament agut en la funció renal (caiguda de l'FGe > 25 %) en menys d'un mes, descartats factors exògens (diarrea, vòmits, depleció per diürètics en tractament amb IECAs o ARA II, antialdosterònics o inhibidors directes de la renina).
- Pacients que presenten progressió renal (> 10 ml/min/any).
- MRC i hipertensió arterial refractària al tractament (> 140/90 mmHg) amb tres fàrmacs a dosis plenes, un d'ells diürètic.
- Qualsevol Hipertensió arterial secundària.
- Alteracions mantingudes en el potassi (> 5,5 mEq/l no controlable sense rebre IECAs/ARA-II i ajustant la dieta o < 3,5 mEq/l sense rebre diürètics).

- Anèmia: hemoglobina [Hb] < 10,5 g/dl amb ERC malgrat de corregir ferropènia (índex de saturació de transferrina [IST] > 20 % i ferritina > 100).
- Malalties renals hereditàries.
- Hematúria d'origen renal no urològica.

Taula 5. Algorisme de derivació a nefrologia



Estadio ERC	FGe (ml/min/1,73 m ²)	Estadio de albuminuria		
		A1 (< 30 mg/g)	A2 (30-300 mg/g)	A3 (proteinuria) (> 300 mg/g)
1	> 90	No ERC a no ser de presentar hematuria, alteraciones en la imagen o en la anatomía patológica		
2	60-89			
3a	45-59		*	
3b	30-44			
4	15-29			
5	< 15			

- Remisión a Nefrología.
- Control por Atención Primaria.
- *Control por Atención Primaria monitorizando con mayor frecuencia (cada 3-6 meses). Remitir a Nefrología si presentan progresión en la albuminuria en dos controles consecutivos o cociente albúmina/creatinina cercano a 300 mg/g o si FGe entre 30-45 ml/min/1.73 m² en < 70 años.

Requisits mínims per derivar un pacient a nefrologia

Per fer una derivació a nefrologia o per sol·licitar una consulta sense malalt és aconsellable que el pacient tingui realitzats: una ecografia renal, creatinina i filtrat glomerular, sediment d'orina i albuminúria i fons d'ull en els pacient amb *diabetes mellitus* (DM).

Així mateix, s'ha d'adjuntar un petit informe on es detalli el motiu de la consulta.

No és necessari completar aquests requisits en cas de sospita d'insuficiència renal aguda.

En el moment de cursar la derivació, recordar derivar-lo al mateix metge de l'hospital que ja ho ha vist en d'altres ocasions.

Claus

Derivar els pacients en cas de disminució abrupta del filtrat glomerular (vegeu causes reversibles).

Filtrat glomerular inferior a 30 ml/min/1,73 m².

Albuminúria ≥ 300mg/g o PCR ≥500 mg/24 hores.

Hematies ≥ 20 per camp o cilindres hemàtics.

HTA resistent al tractament amb tres o més fàrmacs a dosis plenes.

Alteracions persistents del potassi.

Malaltia renal hereditària.

En el moment de cursar la derivació, dirigir-lo al mateix metge de l'hospital que ja ho ha vist en d'altres ocasions.

6.8.1 Seguiment dels pacients que ja han estat valorats i visitats a les consultes externes de nefrologia

Els pacients amb MRC en els estadis 1-3, una vegada valorats a les consultes externes de nefrologia, si la funció renal continua estable, seran remesos de nou per al seu control a l'atenció primària.

Els pacients amb MRC en estadi 4 i amb funció renal estable podran ser controlats en les consultes externes de nefrologia o bé tenir un seguiment compartit entre l'atenció primària i especialitzada.

Els pacients amb MRC en estadi 4 i 5 i susceptibles de tractament renal substitutiu seran controlats a les consultes externes de nefrologia.

Els pacients amb MRC, majors de 80 anys, en estadi 5 i no susceptibles de trasplantament renal ni tractament amb hemodiàlisi (consensuat prèviament conjuntament amb el servei de nefrologia) seran controlats de manera compartida per l'atenció primària, especialitzada i per cures paliatives.

Els pacients en estadi 5 en hemodiàlisi i inclosos en la llista d'espera de trasplantament renal seran valorats 1 vegada a l'any a les consultes externes de nefrologia. En cas de no ser inclosos per contraindicació a la llista d'espera de trasplantament, seran seguits conjuntament per AP i el seu centre de de diàlisi de referència.

6.8.2.- Consulta sense malalt

Entre els equips d'atenció primària de l'Àrea Integral de Salut Barcelona Nord i el Servei de Nefrologia de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Amb la finalitat de millorar l'assistència del pacient amb hipertensió i MRC de l'àrea, s'ha assignat un consultor del servei de nefrologia de l'Hospital Vall d'Hebron a cada equip d'atenció primària. S'ha creat una consulta mitjançant el programa informàtic SAP perquè els metges de primària puguin consultar directament el nefròleg en el cas de dubte sobre diagnòstic, tractament o criteris de derivació.

Aquesta consultoria està reservada per a aquelles consultes en les quals no calgui la presència física del pacient.

Tipus de derivacions a Nefrologia HUVH:

- Tots aquells casos amb MRC (qualsevol estadi) **de nou diagnòstic** en pacients < 65 anys seran derivats per a una CCEE presencial de Nefrologia.
- Tots aquells pacients amb presència de micro/macrohematuria d'origen NO urològic independentment de l'estadi de MRC seran derivats per a una CCEE presencial de Nefrologia.
- Pacients amb MRC estadis 4/5 seran derivats per a una CCEE presencial de Nefrologia
- Pacient amb HTA refractària (HTA mantinguda amb 3 fàrmacs) amb o sense MRC seran derivats per a una CCEE presencial de Nefrologia
- Pacients amb **brusc i persistent** deteriorament del FGe (>25%) sense cap causa reversible aparent seran derivats per a una CCEE presencial de Nefrologia

- Pacients amb MRC estadis 1-3 coneguda amb **deterior persistent** de >10ml/min en 1 any de caiguda del FGe sense cap causa reversible aparent o si augment del grau de proteïnúria (pas de A2 a A3) es realitzarà una consulta a distància sense pacient

Requisits per fer una consulta sense malalt

S'haurà d'acompanyar d'una nota clínica del metge de capçalera en què consti el motiu de la consulta. Per valorar bé el cas, el nefròleg necessitarà: funció renal, sediment d'orina, albuminúria i ecografia renal.

6.9.- Objectius per especialitat.

Taula 6

Tabla 11 – Objetivos por especialidad en el seguimiento del paciente con ERC		
Estadio ERC	Atención Primaria	Nefrología
1-2-3a (FG > 45 mL/min/1,73 m ²)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y tratar los factores de riesgo de ERC • Descartar causas funcionales de deterioro renal (exceso de control de la presión arterial, AINES, depleción) • Detectar progresión de ERC <ul style="list-style-type: none"> - Deterioro FG - Aumento de proteinuria • Controlar factores de progresión renal asociados 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar enf. renales subsidiarias de tratamiento específico: <ul style="list-style-type: none"> - glomerulonefritis primarias o secundarias - Nefropatía isquémica - Detectar y tratar progresión de ERC
3b (FG: 30-45mL/min/1,73 m ²)	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar progresión de ERC • Descartar causas funcionales de deterioro renal (exceso de control de la presión arterial, AINES, depleción) • Controlar y tratar los factores de progresión renal asociados • Ajuste de fármacos según el FG. Revisión de fármacos nefrotóxicos (p. ej. AINES) • Consejos higiénico-dietéticos • Vacunar frente a neumococo, influenza y VHB • Detectar complicaciones de la ERC: <ul style="list-style-type: none"> - Anemia - Trastornos electrolíticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar enf. renales subsidiarias de tratamiento específico • Controlar y tratar los factores de progresión renal asociados • Evaluar y tratar complicaciones de la ERC: <ul style="list-style-type: none"> - Alteraciones del metabolismo óseo-mineral - Anemia - Trastornos electrolíticos
4 (FG < 30 mL/min/1,73 m ²)	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de fármacos según el FG. Revisión de fármacos nefrotóxicos (p. ej. AINES) y descartar causas funcionales de deterioro renal (exceso de control de la presión arterial, AINES, depleción) • Consejos higiénico-dietéticos • Detectar complicaciones de la ERC: <ul style="list-style-type: none"> - Anemia - Trastornos electrolíticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar para el tto. renal sustitutivo si procede. • Organizar tto. paliativo si no procede tto. sustitutivo. • Evaluar y tratar complicaciones de la ERC: <ul style="list-style-type: none"> - Alteraciones del metabolismo óseo-mineral - Anemia - Trastornos electrolíticos - Acidosis metabólica

ERC: enfermedad renal crónica; AINES: antiinflamatorios no esteroideos; FG: filtrado glomerular; tto.: tratamiento.

6.10.- Actituds, estil de vida i tractament

Exercici físic

Com a norma, es recomana realitzar 30-60 minuts d'exercici moderat de 4 a 7 dies a la setmana. Quan la malaltia renal està establerta, l'exercici ha d'adaptar-se a la capacitat física de cada pacient.

Dieta

Les recomanacions dietètiques han d'individualitzar-se per evitar sobrepès o obesitat.

En fase d'ERC 1-3 només es recomana dieta hiposòdica en cas d'HTA i/o insuficiència cardíaca.

En fase d'ERC grau 4-5 cal fer recomanacions dietètiques sobre el sodi, el fòsfor, el potassi i les proteïnes.

La informació disponible suggereix que la restricció proteica ha d'iniciar-se quan el FGe és inferior a 30 ml/min/1,73 m². L'aportació adequada de proteïnes és de 0,8g/Kg de pes; el 50% d'aquestes ha de ser d'alt valor biològic, és a dir d'origen animal.

El consum de sal ha de ser menor de 6 g al dia (equival a 2,4 g de sodi) .

En el pacient amb ERC en hemodiàlisi (HD) la ingesta proteica pot augmentar fins a 1,2 g/Kg/ de pes.

Alcohol

No es considera perjudicial una ingesta moderada d'alcohol el que suposa uns 12 a 14 g d'etanol (aproximadament 300 cc de cervesa o 150 cc de vi).

6.11. Prevenció de la progressió i objectius específics de tractament

Per a la prevenció de la progressió de l'MRC:

- a. Control de la pressió arterial.
- b. Bloqueig farmacològic del sistema renina-angiotensina-aldosterona i inhibidor del cotrasportador de sodi/glucosa (iSGLT2) en cas de MRC no autoimmunitària ni hereditària i alb/creat >200mg/g.
- c. Preguntar per marejos o hipotensions posturals amb hipotensors.
- d. Plantejar el tractament de la PA tenint en compte les altres comorbiditats.
- e. Tenir present que el pacient amb ERC és molt propens a presentar insuficiència renal aguda en el context de múltiples fàrmacs i situacions que poden produir dany hemodinàmic, pel que han de ser evitats al màxim.
- f. Ingesta de proteïnes:
Es suggereix una ingesta de 0,8 grams/kg/dia en pacients amb filtrats < 30 mL/min/1.73m²
Es suggereix evitar les dietes riques en proteïnes
- g. Ingesta de sal
Es recomana una ingesta de sal inferior a 5 grams al dia en adults amb HTA o MRC grau 4 o 5, tret que estigui contraindicat

Claus per prevenir la progressió del deteriorament de la funció renal

Bloqueig del sistema renina-angiotensina-aldosterona + iSGLT2 (MRC autoimmunitària ni hereditària i alb/creat >200mg/g).

Control estricte de la pressió arterial.

Evitar situacions i fàrmacs que poden produir insuficiència renal aguda (nefrotòxics, hipotensions)

Control de totes les complicacions de la IRC dels factors de risc cardiovascular

6.12. Trasplantament renal, Hemodiàlisi i diàlisi peritoneal

Circuit de pacients en MRC que han d'iniciar tractament substitutiu renal (TSR)

6.12.1. Valoració per iniciar TSR de pacients a consultes externes de malaltia renal crònica avançada (ERCA) que presentin un FG < 20 ml/min CKD –EPI i susceptibles de seguir TSR

6.12.1.1.- Si el nefròleg a càrrec considera que és tributari de TSR, se li comenta la necessitat d'anar-lo preparant per un tipus TSR en un futur no llunyà, amb protocol de decisions compartides.

6.12.1.2.- Se li proposa la possibilitat de TR de viu (indicant-li si té alguna possibilitat de donant en el seu entorn). Es remet a la unitat de TR per a valoració i estudi i se'l remet a la CCEE TRDV del Servei Nefrologia HUVH.

6.12.1.3.- Si no hi ha clara possibilitat de TRDV el pacient es derivat a la consulta d'ERCA, on se li dona una explicació concisa de les diferents opcions de TSR restants que inclouen el trasplantament renal de donant cadàver així com les diferents teràpies de diàlisi: Hemodiàlisi en centre perifèric o domiciliària i la Diàlisi peritoneal. Aquesta unitat d'ERCA, formada per un nefròleg i equip d'infermeria especialitzada, és qui realitza totes les explicacions de forma col·legial i consensuada amb el pacient de cara a decidir la modalitat de diàlisi que més s'adequa al seu estil de vida, personalitat, situació sociofamiliar, habitatge, etc. Així mateix, s'inicia l'estudi per a poder accedir a la llista de trasplantament renal de donant cadàver de forma precoç per a poder rebre un trasplantament preferentment de forma preventiva.

6.12.1.4.- Un cop triada la tècnica de TSR, si el nefròleg a càrrec del pacient considera que ha d'iniciar ja TSR, el pacient (ja conegut per la unitat de DP), es deriva a DP per tal de programar la col·locació de catèter de DP.

6.12.1.5.- Els pacients que escullen HD com a tècnica de TSR, es deriven per a una valoració de l'accés vascular, que està coordinat per un cirurgià vascular + un nefròleg que el valora a CE.

6.12.1.6.- Un cop valorat, entren en una llista d'espera per a la realització d'un accés vascular, prioritzada per urgència (FG) tant per les seves xifres com pel grau de progressió en la caiguda de l'FG o la situació de comorbiditat associada que fa entreveure un inici més precoç de l'HD.

6.12.1.7.- El pacient és avisat per a la confecció de la FAVI. El nefròleg a càrrec del pacient fa un seguiment del funcionament i el grau de desenvolupament de la FAVI a CE.

6.12.1.7.1.- En cas que es detecti una manca de desenvolupament de la FAVI, se l'ha de remetre al nefròleg coordinador d'accessos vasculars, que valorarà per exploració + ECO Doppler l'abast del problema.

6.12.1.7.2.- En cas que es detecti per ECO Doppler una estenosi de la FAVI, es valorarà la pràctica de fistulografia diagnòstica invasiva per solucionar l'estenosi.

6.12.1.7.3.- Si es creu que necessita una valoració quirúrgica, es remetrà el pacient a l'equip multidisciplinari nefròleg (Dra. Azancot) + C vascular (Dr. Marvin García) per revaloració d'una nova FAVI.

6.12.1.7.4.- En cas de FAVI trombosada, s'ha de remetre el pacient a l'equip multidisciplinari per a la valoració i la possibilitat d'una nova FAVI.

6.12.1.8.- En cas d'optar per tractament amb hemodiàlisi, en cas de realitzar HD domiciliària, aquesta serà gestionada íntegrament per l'equip mèdic del servei de nefrologia format per nefròleg (Dra Azancot) i equip d'infermeria especialitzat. Si aquesta opció no és possible, abans de remetre per primera vegada un pacient al centre de diàlisi (CD) (bé sigui hospitalitzat o des de CE) el nefròleg a càrrec enviarà un informe mèdic al CD on, a banda de l'epicrasi, es farà constar la serologia viral actualitzada (menys d'1 mes), així com les característiques de l'accés vascular i el seu funcionament, i paràmetres d'HD en el cas que se n'hagin realitzat, pes ideal i tractament tant domiciliari com intradiàlisi o postdiàlisi. També constarà si s'ha inclòs en LETR, rebutjat o està pendent d'incloure per alguna raó.

6.12.1.9.- També es farà constar que s'ha emplenat i enviat la notificació preceptiva de butlleta d'inclusió l'RMRC.

6.12.1.10.- Els pacients que remetin per iniciar HD sortiran amb data de visita per al seu nefròleg de l'hospital i data de visita per a LETR, si són considerats candidats per a TR.

6.12.2.- FREQUÈNCIA DE VISITES A NEFROLOGIA DE PACIENTS EN HEMODIÀLISI

6.12.2.1.- Si el pacient no presenta cap problema addicional, es programarà una visita virtual amb el nefròleg del hospital de referència en cas de que la precisi amb informe actualitzat penjat al programa informàtic (la meua salut) .

6.12.2.2.- Cada dos anys es sol·licitarà ecocardiò i ecoabdominal-renal per descartar tumors renals sobre ronyons nadius.

6.12.2.3.- Opcionalment, amb pacients molt vasculòpates es demanarà RX abdomen simple per valorar calcificacions i valorar l'índex de calcificació de Kaupila/Adragao.

6.12.2.4.- És important que la patologia concomitant que presenti el pacient (cardiopatia, pneumopatia, patologia ossi-articular, es derivi als metges especialistes del CAP per part del nefròleg a càrrec del CD. En cas que a criteri del nefròleg del seu CD, necessiti ser valorat per un especialista de l'HUVH, cal que ho comuniqui al metge assignat.

6.12.2.5.- El nefròleg de l'hospital que hagi visitat el pacient virtualment farà una nota clínica al SAP, a la qual es pot accedir des de primària.

En cas de que el pacient estigui en la llista d'espera per a trasplantament, aquest serà visitat de forma anual o bianual per valorar el bon seguiment clínic del pacient en programa d'HD. En cas de no estar escrit a la LE degut a determinades contraindicacions, el pacient serà seguit pels Nefròlegs dels CD i el seu metge de capçalera a la seva AP.

6.12.3.- COL·LOCACIÓ DE L'ACCÉS VASCULAR

PACIENT INCIDENT

El Servei de Nefrologia derivarà els pacients a un CD perifèric assignat segons la distribució de la nova sectorització per a l'atenció de forma preferent dels pacients residents als diferents àmbits territorials implementada per CatSalut, i el derivarà amb el millor accés vascular possible (FAV/CAT), o amb una planificació adient de l'accés vascular (amb citació de visita per valoració en el cas que no se l'hagi pogut planificar l'accés vascular).

Les característiques de l'accés vascular o la planificació constarà en l'informe mèdic de derivació.

Contacte de l'equip de coordinació FAV-HEBRON:

Dra. Natàlia Ramos: nramos@vhebron.net

Dra. M Antònia Azancot: maazancot@vhebron.net

Dr. Nestor Gabriel Toapanta Gaibor

Extensió 2514

Contacte administratiu FAV-HEBRON Sra. Morena de la Morena

PACIENT PREVALENT: CIRCUITS ASSISTENCIALS

1.- CONFECCIÓ NOVA FAV

La petició es farà a l'equip coordinador FAV-HEBRON via correu electrònic/ telèfon a:

la Secretaria de consultes: Mireia de la Morena (m.la@vhebron.net) o trucar al Vall d'Hebron ext 2514

Valoració a CEX 8. planta annex (equip multidisciplinari NF/C. vascular)

- 1.1.- Programació
- 1.2.- Valoració
- 1.3.- Eco Doppler i/o flebografia (si cal)
- 1.4.- Decisió i programació llista d'espera quirúrgica (FAV).

2.-RETIRADA DE CATÈTER TUNELITZAT

La petició és farà a l'equip coordinador FAV-HEBRON on es farà constar NHC, nom i cognoms, torn de diàlisi, telèfon de contacte del pacient i si pren o no anticoagulants/antiagregants.

Dr. N. Toapanta Gaibor, via *email*: nestor.toapanta@vallhebron.cat o telèfon 2514

El Servei d'Angioradiologia trucarà al pacient per comunicar-li el dia i hora de retirada.

3.- COL·LOCACIÓ/DISFUNCIÓ DE CATÈTER TUNELITZAT

La petició és farà a l'equip coordinador FAV-HEBRON via *email* o telefònica

3.1.- Col·locació CATt

- Programació angioradiologia
- Ingress hospital de dia angioradiologia/ curta estada a nefrologia.
- HD postprocediment per garantir el bon funcionament de l'accés.
- Alta.

3.2- CATt disfuncionant

La petició es farà a l'equip coordinador FAV-HEBRON via *email* o telefònica

- Programació angioradiologia.
- Ingress hospital de dia angioradiologia/ curta estada a nefrologia.
- HD post procediment per garantir el bon funcionament de l'accés
- Alta.

La petició urgent es farà al busca de FAV-HEBRON o al nefròleg de guàrdia, busca 470 (de 15.00 h a 08:30 h) i els dissabtes, diumenges o dies festius.

4.- DISFUNCIÓ FAV (nativa o protèsica)

La petició es farà a l'equip coordinador FAV-HEBRON per e-mail /telèfon que decidirà si cal valoració a CEX o en caràcter d'urgència

4.1.- Valoració NO URGENT a CE

- Valoració per l'equip multidisciplinari NEFRO/C.VASC.
- EC Doppler si cal
- Prendre la decisió de si es fa una reparació quirúrgica (C. vascular), un procediment angioradiològic (Angioradiologia) o un nou accés (Catèter, FAV).

4.2- Valoració URGENT (trombosi, impossibilitat de fer la sessió d'HD)

- Valoració equip FAV-HEBRON o metge de guàrdia
- Eco Doppler si cal
- Decisió: procediment angioradiològic si cal o quirúrgic urgent o catèter si no es pot reparar. Enviar per valoració nova FAV (si no es pot reparar).

La petició urgent (trombosi, disfunció que no permet fer HD fora de l'horari laboral) la farà el nefròleg de guàrdia (de 15:00-08:30h) dissabtes, diumenges i dies festius.

6.12.4.- ATENCIÓ I CURES DE CATÈTERS i DE DIÀLISI PERITONEAL I/O HEMODIÀLISI i FAVI

6.12.4.1.-Els catèters tunelitzats per a hemodiàlisi van coberts amb un apòsit de manera que només es destapen pel procediment d'HD al CD.

6.12.4.2.- No s'han d'utilitzar per passar cap medicació ni s'han de manipular.

6.12.4.3.- El pacient es pot dutxar sempre que porti una protecció que impedeixi que es mulli.

6.12.4.4.- En el cas de sagnat, remetre el pacient a urgències de l'hospital de referència.

6.12.4.5.- En el cas de febre i supuració del catèter, remetre a urgències de l'hospital de referència. En pacients en HD portadors de catèters, cal pensar amb focus del catèter si presenta febre, principalment si té calfreds i esgarifances després de l'HD.

6.12.4.6.- Es freqüent que els pacients portadors de FAV presentin hematoma en zona de venipunció per extravasió durant la punció o hemostàsia incorrecta al final de l'HD. És important primerament, l'aplicació de fred i, posteriorment, l'aplicació de pomada de trombocid i aigua de Bürow fins a la resolució de l'hematoma.

6.12.4.7.- Si un pacient presenta un sagnat a nivell de la FAV, cal fer hemostàsia sobre la zona, i si no remet, s'ha d'enviar el pacient a urgències de l'hospital de referència.

6.12.4.8.- Els catèters tunelitzats de diàlisi peritoneal (DP) van coberts amb un apòsit, que només s'obre quan el pacient es connecta per fer la tècnica. En el cas de dolor, fuita o supuració pericatóter, cal remetre el pacient a urgències de l'hospital de referència.

6.13. Trasplantament renal

6.13.1. Circuit de derivació i avaluació

Als pacients amb un filtrat glomerular renal < 20mL/min se'ls ha de plantejar la possibilitat d'accedir als programes de trasplantament essent remesos a la Unitat de Trasplantament Renal (UTR) de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron. L'equip mèdic de la UTR avaluarà la possibilitat d'accedir a un trasplantament renal de donant viu en pre-diàlisi o, en cas de no disposar de cap donant viu, efectuarà els estudis clínics necessaris per ser inclòs en llista d'espera de trasplantament renal de donant cadàver amb la finalitat de també poder ésser trasplantats de forma preventiva abans d'iniciar cap teràpia dialítica.

Els pacients amb malaltia renal crònica avançada que efectuen seguiment ambulatori a l'àrea de Consultes Externes del Servei de Nefrologia de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron seran remesos pel nefròleg d'ERCA o nefròleg de referència a la UTR. Els pacients que segueixen tractament substitutiu renal en qualsevol de les seves modalitats (hemodiàlisi en centre, hemodiàlisi domiciliària, diàlisi peritoneal) a la nostra àrea que no han estat avaluats i que no presenten cap contraindicació absoluta per al trasplantament renal (malaltia oncològica activa o demència irreversible) han de remesos per valoració a la UTR de l'Hospital

La UTR de l'Hospital disposa de protocols específics per l'avaluació del receptor i potencials donants vius de trasplantament renal.

6.13.2. Inclusió i seguiment en llista d'espera de trasplantament renal

Els receptors de trasplantament renal i els potencials donants vius que han completat els estudis clínics són avaluats pel Comitè de Trasplantament Renal de l'Hospital. La secretaria de la UTR informa els pacients acceptats per llista d'espera i comunica al Laboratori d'Histocompatibilitat la inclusió definitiva en llista. Els centres d'hemodiàlisi de l'àrea poden disposar d'informació sobre els seus pacients mitjançant la secretaria de la UTR (93.274.60.79).

Els pacients inclosos en la llista d'espera són visitats de manera regular pels seus nefròlegs de referència i almenys un cop l'any pel nefròleg de la UTR, per tal d'assegurar que el seu estat clínic permet mantenir-los en llista d'espera i actualitzar els estudis clínics necessaris. Les unitats de diàlisi de l'àrea han d'enviar periòdicament mostres de sang dels pacients en llista d'espera al Laboratori d'Histocompatibilitat per efectuar els estudis d'anticossos anti-HLA.

6.13.4. Seguiment ambulatori del receptor d'un trasplantament renal

Tots els receptors d'un trasplantament renal haurien d'efectuar un seguiment regular a la Consulta Externa de l'Hospital per part de l'equip mèdic de la UTR. Durant el seguiment es fa el monitoratge de la viabilitat de l'òrgan (funció renal, estudis d'imatge i histologia), del tractament immunosupressor i de les potencials infeccions oportunistes. Tenint en compte el grau de comorbiditat dels pacients renals quan presenten altres patologies no relacionades amb el trasplantament, poden ser visitats per altres especialistes, inclosos els seus metges d'atenció primària.

En l'actualitat existeix una IPA (infermeria de Pràctica avançada) de trasplantament renal al Vall d'Hebron pels malalts que precisin un seguiment més estricte, per valorar el bon compliment del tractament immunosupressor crònic i avaluar el grau de fragilitat dels pacients que entren a la llista d'espera.

6.14.- Tractament paliatiu

El maneig domiciliari de la urèmia terminal té com a objectiu facilitar el benestar del pacient urèmic que no pot ser sotmès a diàlisi, minimitzant l'impacte físic, familiar i assistencial de la seva condició i optimitzant els recursos de què disposa el nostre Sistema Nacional de Salut.

Cal una coordinació estreta entre el Servei de Nefrologia i l'atenció primària. En aquelles àrees sanitàries on hi hagi equips de suport domiciliari ja especialitzats, pot ser extraordinàriament útil la seva inclusió a l'equip terapèutic.

Es recomana la individualització de la decisió amb acord del pacient, família i professionals. És útil que la decisió es prengui precoçment, ja que permet organitzar el seguiment abans que s'hagi produït un deteriorament especialment significatiu del pacient.

El perfil de les persones malaltes ateses als serveis de nefrologia ha sofert un canvi radical al llarg de les últimes dècades. Aquest canvi s'ha produït per l'envelliment de la població i per l'elevada comorbiditat associada. De la mateixa manera, la diàlisi que anteriorment era una oferta a individus seleccionats, per norma general joves i sense comorbiditat, avui és un tractament universal per a un gran ventall de persones malaltes. Tanmateix, malgrat la disponibilitat d'accés a la diàlisi, la morbiditat i la mortalitat són impactants. Cal ressaltar que la majoria de persones amb MRC moren de causa no renal, i la causa principal és cardiovascular. En aquest context, cada dia més es presenten casos on es planteja el benefici real d'un tractament de substitució renal o la seva futilitat.

Si l'FG minva entre 10 i 6 ml/min/1,73m² i no es fa diàlisi, les possibilitats de sobreviure més enllà d'uns mesos o un any són molt baixes. Es poden presentar dues situacions en què es pugui considerar que no s'ha d'indicar un tractament de diàlisi:

1. Decisió de no iniciar la diàlisi pel refús de la persona malalta o per dubtes mèdics en la millora de l'estat i de la qualitat de vida.
2. Suspensió de la diàlisi en una persona malalta en tractament que pateix un deteriorament progressiu.

En qualsevol d'aquestes circumstàncies, i un cop s'ha arribat a la conclusió de la irreversibilitat del procés, les **cures paliatives** tenen com a objectiu millorar la qualitat de vida de les persones malaltes terminals i de les seves famílies, mitjançant el tractament dels símptomes, principalment del dolor, i donar suport psicològic i social fins al final de la vida i el dol.

Aspectes pràctics

Una bona comunicació del personal mèdic i l'equip terapèutic amb la persona malalta i els familiars és fonamental. Només en un ambient de confiança, en què es dedica el temps necessari, és factible transmetre el que s'espera del tractament substitutiu, les possibles complicacions i el sentit de les diverses decisions.

Hi ha alguns models predictius, basats en registres de persones malaltes renals, que permeten avaluar la supervivència a curt termini. No s'han de prendre com a determinants, però són un element més en el bon judici clínic per triar entre continuar un tractament conservador o començar-ne un de substitutiu.

El document de voluntats anticipades és un eina que expressa la voluntat de la persona malalta en estat terminal i al final de la vida. La difusió del document a les consultes d'MRC avançada i les unitats de diàlisi és aconsellable.

La supervivència de les persones malaltes grans sense comorbiditat o poca comorbiditat en diàlisi és clarament superior al tractament convencional. Tanmateix, en les persones malaltes d'edat avançada amb una comorbiditat alta, la supervivència a curt termini és baixa, sense diferències entre diàlisi o tractament conservador.

En les persones malaltes que refusen el tractament de diàlisi en contra de l'opinió mèdica, després d'una informació entenedora, cal descartar una síndrome depressiva. Si es confirma aquest diagnòstic, es farà el tractament corresponent farmacològic i/o psicoterapèutic.

Hi ha experiències de persones malaltes molt grans amb valors d'FG baixos $< 10 \text{ ml/min/1,73m}^2$ mantingudes durant períodes d'un any amb dietes hipoproteiques, sense diàlisi i amb una bona qualitat de vida.

Si l'equip mèdic té dubtes quant a la viabilitat de la diàlisi, es pot proposar un tractament de prova durant dos o tres mesos. Segons el resultat, s'ha d'avaluar el cas per decidir continuar la diàlisi o suspendre-la. Per tal d'interpretar correctament els diversos episodis és important conèixer els models de la davallada funcional que condueixen a la mort:

- El primer és la mort sobtada, que es pot presentar en aquestes persones malaltes perquè tenen un alt risc cardiovascular o per hiperpotasèmia.
- El segon és la "davallada ràpida" (com, per exemple, el cas d'un càncer fulminant), que succeeix si se suspèn el tractament de diàlisi.
- El tercer és d'episodis en forma de brots, amb recuperació parcial després de la davallada, però sense assolir l'estat funcional previ i amb un empitjorament progressiu (com en el cas de moltes malalties cròniques cardíques i respiratòries), i és el més freqüent en l'MRC.
- Finalment, el quart model és una mala situació basal funcional amb un empitjorament gradual (com en el cas de persones malaltes amb demència). Reconèixer el model evolutiu és útil per avaluar la fase del procés i la presa de decisions.

La suspensió del tractament de diàlisi pot obeir a causes diverses:

- Una davallada funcional important (el més freqüent arran d'un episodi o episodis intercurrents seguits greus), acompanyats d'un patiment insuportable i una pèrdua de qualitat de vida.
- L'esgotament dels accessos vasculars acompanyat d'una mala tolerància a les sessions d'hemodiàlisi.
- El patiment i la pèrdua de qualitat de vida.

S'adjunten els diferents equips que atenen a l'àrea de l'Àrea de Salut Nord que es troben repartits segons les diferents àrees territorials. Aquests equips donen una atenció 24 hores de manera que cada un dels equips realitza atenció de 8-20 h els dies laborables i durant la nit, els caps de setmana o festius hi ha un equip d'atenció continuada per incidències. Un cop derivat a l'equip de PADES corresponent, es programa una visita domiciliària en un període aproximat d'una setmana (29).

Cal tenir present que aquests equips són complementaris a l'atenció primària i mai substitueixen la feina d'aquests professionals.

- **PADES Sant Andreu (Mutuam).** EAPs: 9E-9F-9H-9I.
Telèfon: 93 361 39 04
NIEVES: 630249738 / MARTA: 626179010
mail: padessantandreu@mutuam.com
- **PADES Guinardo Nou Barris Sud (Mutuam)** EAPs 8J. EAPs 8J
Telefono: 93 361 39 03. Mail: padesguinardo@mutuam.com
MARIANO:629804925 Mail: padesguinardo@mutuam.com

- **PADES Nou Barris (ICS)** EAPs: PADES Nou Barris (ICS) EAPS: 8C, 8K, 8L, 8F, 8G, 8 H i 8I
Telefono: 93 407 40 57 mail: padesnbcn.ics@gencat.cat
Mar Yuste 675783209 i Ariadna Roman 607071645
- **PADES Horta (Hermanas hospitalarias)** EAPS: 7E-7F-7D.
Telefono: 93.427.05.00 mail: padeshg@hhscjmerced.com
CARME:636622589 mail: padeshg.merced@hospitalarias.es
- **PADES Carmel Vallcarca (PSPV)** EAPS: 5D-6D-7C
Telefono 93.259.40.38. Mail paden.nord@perevirgili.cat

UTILITZACIÓ INTERCONSULTA SENSE MALALT AMB EL PADES

- PADES ICS:
 - IC a nefro>resposta en curs clínic AE
- PADES NO ICS:
 - Mail PADES fent IC, s'envia CAP referència>AP fa IC sense malalt a nefrologia>Resposta en curs clínic AE>AP fa mail a PADES amb la resposta.

7. Coordinació inter-centres (CAP, hospitals, urgències, centres de diàlisi, centres sociosanitaris)

7.1. Fluxos des de l'atenció primària

7.1.1. Requisits per fer una consulta "sense malalt".

La sol·licitud s'haurà d'acompanyar amb una breu nota clínica del seu metge de capçalera on consti el motiu de la consulta segons criteris descrits anteriorment. Per a valorar bé el cas, el nefròleg precisarà de filtrat glomerular, creatinina, sediment d'orina, albuminúria, ecografia renal i FO si té DM.

7.1.2.- Requisits per derivar un pacient a nefrologia.

La sol·licitud s'haurà de realitzar d'acord al protocol de derivació, i s'haurà d'acompanyar d'una breu nota clínica del seu metge de capçalera, on haurà de constar el motiu de la consulta. Per valorar bé el cas, el nefròleg necessitarà el filtrat glomerular, creatinina, sediment d'orina, albuminúria i ecografia renal.

No és necessari completar aquests requisits en cas de sospita d'insuficiència renal aguda, tot i que aquests pacients podrien derivar-se també a urgències.

Si el pacient ja ha estat visitat a nefrologia, en el moment de cursar la derivació, cal recordar derivar-lo al mateix nefròleg que ja l'ha visitat en d'altres ocasions.

7.2. Fluxos des de consultes externes de nefrologia

Des de consultes externes es poden derivar els pacients a urgències de l'Hospital Vall de Hebron (VH) o remetre'l de nou per tal que sigui controlat a l'atenció primària. En aquest últim cas s'acompanyarà amb un petit informe a la història clínica amb les conclusions a les quals s'ha arribat a la consulta especialitzada.

En el cas que l'informe s'adreci a una entitat de base associativa (EBA) o centres que no tinguin accés al SAP, es donarà una còpia impresa al pacient perquè la faci arribar al seu metge .

7.3. Fluxos des dels centres d'urgències

Des dels centres d'urgències (no hospitalaris) de l'àrea es poden remetre els pacients als servei d'urgències de l'Hospital General i Infantil de la Vall de Hebron, i des d'ells es poden ingressar en ambdós centres, o, en cas de patologia crònica, a l'Hospital de Sant Rafael. També poden ser remesos a l'AP o a consultes externes de nefrologia. En tots els casos es deixarà constància a la història clínica de l'episodi que ha motivat l'atenció a urgències.

CUAP	Adreça	Telèfon
Casernes	Fernando Pessoa, 47-51	932747950
Cotxeres	Av. Borbó, 18-30	932438989
Horta	Gaudenci, 23	934289517

7.4. Fluxos des d'hospitalització de nefrologia d'adults de l'Hospital VH, nefrologia infantil H. VH o Hospital Sant Rafael cap als CAP

Els pacients es poden remetre de nou al seu CAP o a consultes externes amb un informe detallat de l'episodi on quedi totalment explicat el tractament.

En el cas de tractaments de dispensació hospitalària, s'ha de fer constar a l'informe i el pacient ha de saber com obtenir-los. Hi hauria d'haver algun lloc a la història clínica compartida on "conciliar" tots els tractaments que successivament es pautin als pacients (requeriment realitzat a l'ECAP el juny de 2015).

Aquest procés es fa mitjançant el PREALT (Annex 4), però hem observat que des de la Unitat de Nefrologia no és un circuit gaire utilitzat.

Hospital	Unitat	Telèfon
Hospital Sant Rafael	Medicina General	932112508
Hospital Universitari Vall Hebron	Nefrologia	934893000
Hospital Universitari Vall Hebron	Nefrologia Pediàtrica	934893082

7.5. Fluxos des d'hospitalització de nefrologia d'adults i nefrologia infantil cap als centres de diàlisi

Els pacients pediàtrics en TRS el portaran a terme en el Servei de Nefrologia Pediàtrica de l'HUVH (hemodiàlisi), o al seu domicili (diàlisi peritoneal automatitzada). En el cas que un adolescent estigui rebent TRS fora de l'hospital, contactar al més aviat possible per valorar la seva inclusió en la llista d'espera de transplantament pediàtric.

Dra. Gema Ariceta - gariceta@vhebron.net Tel 934893082/81

En el moment de dur a terme la derivació, els pacients adults portaran un informe clínic extens, on ha d'incloure's una analítica recent i l'estat dels virus B, C i HIV.

El metge nefròleg de l'hospital deriva els pacients al centre de diàlisi quan presenten un estadi 5D amb un filtrat glomerular de menys de 15 ml/min o segons la simptomatologia urèmica que presenti. L'hospital de referència remetrà el pacient amb l'accés vascular realitzat, preferentment una fístula arteriovenosa (FAV). Si no és possible perquè el malalt ha esdevingut agut, serà portador d'un catèter tunelitzat. En aquest últim cas, haurà de constar a l'informe d'alta la data prevista per a la realització de la FAV. Així mateix, ha de ser programat a consultes externes per tal que el nefròleg de transplantament renal iniciï les valoracions adients per incloure'l en llista d'espera de transplantament.

El fet que el pacient sigui derivat a un centre de diàlisi no implica cap pèrdua de contacte amb el metge nefròleg de l'hospital, ja que aquest el visitarà un cop a l'any. (Annex 20).

Els pacients arriben al centre amb un accés vascular, que tant pot ser un catèter tunelitzat com una FAV. Malauradament, el percentatge de catèters és molt alt, malgrat els estàndards de qualitat que el CatSalut ha establert, que és de 75% de fístules autòlogues o protèsiques funcionant. Des del 2014 arran del nou concert, els centres de diàlisi han assumit la realització dels accessos vasculars, així com la medicació inherent a la diàlisi. La realització, el control i el seguiment dels accessos permeten una gestió molt més acurada d'aquests. Atesa l'experiència que els centres de diàlisi tenen en els accessos vasculars, és de vital importància que siguin els centres de diàlisi o les unitats de nefrologia dels hospitals els que es facin càrrec de les seves cures, complicacions i manteniment, ja que el seu manteniment en condicions òptimes de funcionament permet realitzar una diàlisi d'alta qualitat que reverteix en el bon estat del pacient.

Dins del control i seguiment de les malalties víriques, els centres de diàlisi realitzen o continuen les vacunacions contra el VHB a l'inici del tractament, segons les serologies aportades per l'hospital de referència. També anualment se'ls vacunen contra la grip.

Els tractaments que en aquests moments s'ofereixen als pacients amb fracàs renal són l'hemodiàlisi convencional (hemodiàlisi d'alt flux) i l'hemodiàlisi On-Line (HDF). La gran majoria de pacients reben el tractament HDF pels seus beneficis, ja que s'aconsegueix una major eliminació de toxines urèmiques (estudi ES-HOL). El tractament té una durada de 4 hores en dies alterns; segons les necessitats i comorbiditat dels pacients, es pot incrementar el nombre de sessions setmanals.

La malaltia renal crònica en aquest estadi requereix una medicació específica tant durant el tractament renal substitutiu com a nivell domiciliari. Aquesta medicació la dispensa el centre de diàlisi, segons les clàusules establertes al concert signat amb el CatSalut el 2014, i consta de factors estimulants d'eritropoiesi (epoetines i darbepoetina), ferro, anàlegs de vitamina D intravenosa (alfacalcidol iv, paracalcitol iv, calcitrol), altres com cinacalcet, quelants càlcics (acetat càlcic i acetat càlcic amb magnesi), quelants no càlcics (sevelamer, carbonat de lantano), anàlegs a la vitamina D orals (alfacalcidol vo, paricalcitol vo, calcifediol), entre d'altres. La resta de fàrmacs que necessiti el pacient seran prescrits pel metge d'atenció primària. Seria molt interessant que aquells fàrmacs que està rebent el pacient, però són administrats pel centre d'hemodiàlisi, constin a la recepta electrònica tot i que no siguin dispensats per l'oficina de farmàcia.

Com que el pacient és pluripatològic i requereix altres tipus de medicaments no inherents al propi TSR, és necessari mantenir una relació molt estreta amb el metge d'atenció primària per tal de coordinar les necessitats que pugui tenir el pacient i la no interferència entre els medicaments que se li puguin prescriure, ja que com és sabut hi ha medicaments que combinats es poden potenciar o anul·lar els uns als altres.

La freqüència amb què els metges nefròlegs dels centres estan en contacte amb els pacients i els controls analítics que es realitzen són els següents:

- Mensual: sèrie vermella, sèrie blanca, producte calci/fòsfor, potassi i altres marcadors propis de la diàlisi.
- Trimestral: control hepàtic amb AST i ALT, FA, GGT, PTH i colesterol.
- Semestral: control víric: VHC i VHB i alumini.
- Anual: VIH.

La imminent integració dintre de la història clínica compartida (HC3) permetrà als professionals aliens als centres de diàlisi (hospitals de referència, CAP, sociosanitaris...) tenir accés a tots els resultats, l'evolució clínica del pacient. Tanmateix, per als centres de diàlisi també serà una eina de consulta per fer el seguiment dels pacients en els episodis hospitalaris i ambulatoris.

Un altre aspecte molt important a tenir en compte és el tema de la nutrició que necessita el pacient amb insuficiència renal crònica. És per això que els centres de diàlisi disposen d'un departament de dietètica que fa l'estudi nutricional dels pacients, per donar-los les pautes bàsiques d'alimentació que han de seguir per tenir un bon estat de salut.

Per altra banda, es considera també molt important atendre altres necessitats que els pacients poden tenir, com ara a nivell psicosocial. Per això els centres de diàlisi tenen al seu abast una treballadora social que, amb l'ajut dels professionals que integren la plantilla assistencial, detecta i resol situacions d'exclusió social. Ajuda els pacients en la tramitació de dependència, ajudes socials, d'habitatge, entre d'altres. Tot això no seria possible sense la inestimable col·laboració dels agents socials dels ambulatoris i hospitals.

Moltes vegades, a causa de la precarietat de l'estat de salut dels pacients no només relacionat amb la malaltia renal, o per un procés agut que condiciona una convalescència, cal una atenció més acurada que necessita l'ingrés en un sociosanitari.

Actualment, a l'àrea es disposa d'un centre de diàlisi integrat en una entitat sociosanitària que evita que el pacient en diàlisi hagi de desplaçar-se per rebre el tractament. D'aquesta manera s'aconsegueix minimitzar les incomoditats que representa, en determinades circumstàncies, els desplaçaments. Aquest servei és extensiu a tots els hospitals de la Regió Sanitària Barcelona.

Per dur a terme una bona interacció entre el sociosanitari i els centres de diàlisi, és convenient establir un canal de comunicació més fluid en relació amb les necessitats del pacient.

Dins el conjunt de l'atenció al pacient renal també s'inclou la decisió de la retirada del TSR que es fa de forma conjunta amb la família, i per facilitar-los les gestions i agilitar els tràmits, és necessari establir els canals de comunicació oportuns amb l'equip de PADES corresponent a cada zona.

7.6. Fluxos des d'hospitalització de nefrologia d'adults i nefrologia Infantil, Hospital de Sant Rafael i atenció primària cap als centres sociosanitaris

En aquests casos cal:

1. ASPECTES DE COORDINACIÓ

- a. La valoració per fer el trasllat ha de ser a través d'un equip especialitzat (UFISS de l'hospital o del CSS)
- b. Si el trasllat no és des d'un recurs hospitalari (A. primària, altres CSS...):
 - ✓ Informe sanitari complet;
 - Valoració geriàtrica integral
- c. Els centres sociosanitaris haurien de saber quan reben un pacient que està fent HMD crònica:
 - ✓ Horari de l'HMD
 - ✓ Tramitació transport sanitari:
 - Si està feta la tramitació de l'ordre de transport
 - Qui avisa dels canvis d'ubicació del pacient
 - ✓ Professional de contacte amb el centre de diàlisi
 - Nom del centre
 - Professional responsable del pacient
 - Telèfon i/o correu electrònic
- d. Visites dels serveis d'NFRL actualitzades o un contacte per poder-los conèixer
- e. Facilitat per contactar amb l'especialista hospitalari corresponent

2. ASPECTES FARMACOLÒGICS

- a. Tenir actualitzada la medicació:
 - ✓ Poder unificar la medicació a la recepta electrònica
 - Per disminuir els errors de medicació
 - Facilitar la conciliació de la medicació
 - Tenir present que des del centre d'hemodiàlisi se li subministren fàrmacs que no consten en aquests moments a la recepta electrònica (RE) (Annex)
- b. Circuits per poder disposar de medicacions especials:
 - ✓ Als informes d'alta del pacient haurien de constar els medicaments que en el nostre entorn NO són d'ús habitual.
 - ✓ S'hauria d'anar en compte amb les altes de caps de setmana: s'hauria de proveir els centres d'aquesta medicació especial fins que es pogués aconseguir la medicació per circuit convencional entre setmana.

3. ASPECTES GENERALS

- a. El pacient en el nostre entorn NO sol ingressar només per la malaltia renal crònica.
- b. PCC/MACA: en el entorn SAP/ECAP es poden visualitzar els pacients identificats per primària. Pot ser interessant, ja que seran pacients que poden compartir diverses rutes assistencials.

4. CIRCUIT INTERN

- a. Els CSS disposaran d'un circuit intern per fer arribar la informació acordada als centres de diàlisi (informe d'alta hospitalari, medicació actualitzada...).

7.7. Fluxos des dels centres de diàlisi cap a les urgències de l'Hospital de la Vall de Hebron

Els pacients hauran de ser remesos previ avis amb un informe on es detalli la seva història clínica i quin és el problema actual. A més, hauran de portar un informe actualitzat de les últimes analítiques, així com de tots els fàrmacs que està rebent.

7.8.- Fluxos des dels centres de diàlisi cap a consultes externes de l'Hospital de la Vall de Hebron

Els pacients hauran de ser remesos amb un informe on es detalli la seva història clínica, i es deixi registrat els nous episodis de salut que ha sofert el pacient des de l'última visita i el seu problema actual. A més, hauran de portar un informe actualitzat de les últimes analítiques així com de tots els fàrmacs que està rebent, tant d'intradiàlisi com domiciliària.

Telèfon de contacte de consultes externes de nefrologia de Vall d'Hebron: 934893000 extensió: 6437

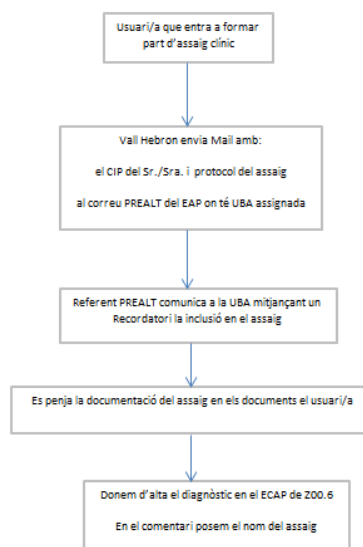
7.9.- Fluxos des dels CSS a les consultes externes de l'Hospital Vall d'Hebron o cap al servei d'urgències de l'Hospital de Hebron

Tenint present que alguns CSS no tenen accés al SAP és imprescindible que, quan és derivi un pacient des del CSS, s'acompanyi d'una història clínica completa, del motiu pel qual està al CSS, dels episodis de salut des de l'ingrés, de les últimes analítiques i del tractament que està rebent en el seu moment.

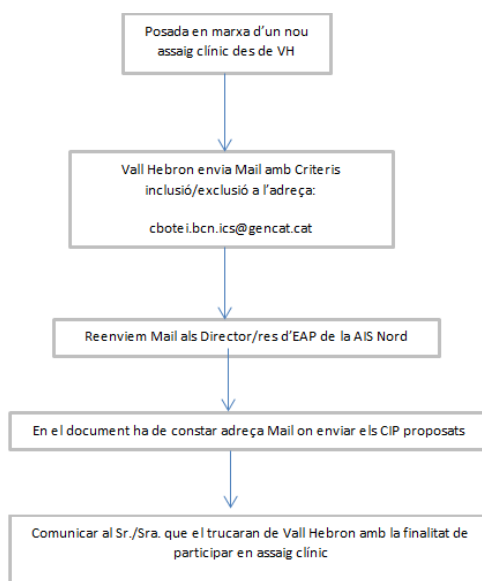
7.10.- Fluxos d'usuaris/es que participen en assajos clínics

Per treballar de manera coordinada, pel bé dels usuaris/es i els professionals. Des de la ruta es va detectar falta de comunicació entre AP i VH pel que fa als usuaris/es que participen en assajos clínics. Hem iniciat amb el servei de nefrologia i esperem fer-ho extens a la resta d'unitats del hospital VH, amb col·laboració del Vall Hebron Investigació i Recerca(VHIR) un circuits per saber quins usuaris/es participen el assajos clínics i vies per fer propostes d'usuaris/es que poden participar en el assajos.

7.10.1.-Comunicar des de VH que un usuari/a participa en un assaig clínic(correus PREALT p.57. de la ruta)



7.10.2.- Comunicar des de VH criteris d'inclusió en un assaig clínic i poder fer proposta de nous participants.



7.11.- Actituds, estil de vida i tractament

Exercici físic

Com a norma, es recomana realitzar 30-60 minuts d'exercici moderat de 4 a 7 dies a la setmana. Quan la malaltia renal està establerta, l'exercici ha d'adaptar-se a la capacitat física de cada pacient.

Dieta

Les recomanacions dietètiques han d'individualitzar-se per evitar sobrepès o obesitat.

En fase d'ERC 1-3 només es recomana dieta hiposòdica en cas d'HTA i/o insuficiència cardíaca.

En fase d'ERC grau 4-5 cal fer recomanacions dietètiques sobre el sodi, el fòsfor, el potassi i les proteïnes.

La informació disponible suggereix que la restricció proteica ha d'iniciar-se quan l'FGe és inferior a 30 ml/min/1,73 m². L'aportació adequada de proteïnes és de 0,8g/Kg de pes; el 50% d'aquestes ha de ser a l'alt valor biològic, és a dir d'origen animal.

El consum de sal ha de ser menor de 6 g al dia (equival a 2,4 g de sodi) .

En el pacient amb ERC en hemodiàlisi (HD), la ingesta proteica pot augmentar fins a 1,2 g/Kg/ de pes.

Alcohol

No es considera perjudicial una ingesta moderada d'alcohol, uns 12 a 14 g d'etanol (aproximadament 300 cc de cervesa o 150 cc de vi).

7.11.1- Prevenció de la progressió i objectius específics de tractament

Per a la prevenció de la progressió de l'MRC:

- Control dels nivells de pressió arterial bloqueig farmacològic del sistema renina-angiotensina-aldosterona i inhibidor del cotrasportador de sodi/glucosa (iSGLT2) en cas de MRC no autoimmunitària ni hereditària i alb/creat >200mg/g.
- Preguntar per marejos o hipotensions posturals amb hipotensors.
- Plantejar el tractament de la PA tenint en compte les altres comorbiditats.
- Tenir present que el pacient amb ERC és molt propens a presentar insuficiència renal aguda en el context de múltiples fàrmacs i situacions.



- Ingesta de proteïnes
- Se suggereix una ingesta de 0,8 grams/kg/dia en pacients amb filtrats < 30.
- Se suggereix evitar les dietes riques en proteïnes.
- Ingesta de sal
- Es recomana una ingesta de sal inferior a 5 grams al dia en adults amb HTA o MRC grau 4 o 5, tret que estigui contraindicat

Claus per prevenir la progressió del deteriorament de la funció renal

Bloqueig del sistema renina-angiotensina-aldosterona i iSGLT2.

Control estricte de la pressió arterial.

Evitar situacions i fàrmacs que poden produir la insuficiència renal aguda (nefrotòxics, hipotensions).

Control de totes les complicacions de la IRC dels factors de risc cardiovascular.

Annex 1.- Codificació de la MRC

Annex 2.- Guies de pràctica clínica

Annex 3.- Consulta sense malalt

Annex 4.- PREALT

Annex 5.- Fàrmacs nefrotòxics

Annex 6.- Atenció a la MRC en pediatria

Annex 7.- Programa decisions compartides.

Annex 8.- Fàrmacs subministrats als centres d'hemodiàlisi.

Annex 9.- Circuit de pacients amb MRC que inicien TSR en un centre d'hemodiàlisi.

Annex 10.- Recomanacions de seguretat davant el COVID-19 per a les unitats de diàlisi

Annex.11. Llei de la eutanàsia.

Annex.12. Millora pel 2023

Annex.13. Recursos Socials

Annex 1. Codificacions de la MRC:

Comuna a cada problema per a tots els territoris. Inclou els diagnòstics mèdics i d'infermeria, els objectius, intervencions i activitats del pla de cures segons CIM 10, CIE 9,

Codis CIM-10:

Etiologies i entitats clíniques relacionades:

N03 SÍNDROME NEFRÍTICA CRÒNICA
N04 SÍNDROME NEFRÒTICA
N04.9 NEFROSI
N05 SÍNDROME NEFRÍTICA INESPECÍFICA
N06 PROTEÏNÚRIA AÏLLADA AMB LESIÓ MORFOLÒGICA ESPECÍFICA
N07 NEFROPATIA HEREDITÀRIA NO CLASSIFICADA EN ALTRES LLOCS
N08 TRASTORNS GLOMERULARS
N08.3 NEFROPATIA DIABÈTICA
N10 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL AGUDA
N11 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL CRÒNICA
N12 NEFRITIS INESPECÍFICA (AGUDA O CRÒNICA)
N13 UROPATIA OBSTRUCTIVA PER REFLUXE
N13.3 HIDRONEFROSI
N14 NEFROPATIA PER ANALGÈSICS
N16 TRASTORNS RENALS TUBULOINTERSTICIALS
N18 INSUFICIÈNCIA RENAL CRÒNICA
N18.0 INSUFICIÈNCIA RENAL TERMINAL
N18.8 ALTRES INSUFICIÈNCIES RENALS CRÒNIQUES
N19 INSUFICIÈNCIA RENAL INESPECÍFICA
N20.0 LITIASI RENAL
N20.9 NEFROLITIASI
N25.8 HIPERPARATIROIDISME D'ORIGEN RENAL
E 21 HIPERPARATIROIDISME I ALTRES TRASTORNS DE LES GLÀNDULES PARATIROIDALS
Q61 MALALTIA QUÍSTICA DEL RUNYÓ
Q61.3 POLIQUISTOSI RENAL
Q61.8 ALTRES MALALTIES RENALS QUÍSTIQUES
N28.1 QUIST DEL RUNYÓ, ADQUIRIT
N28.9 TRASTORN DEL RONYÓ I L'URÈTER NO ESPECIFICAT
I12 MALALTIA RENAL HIPERTENSIVA AMB INSUFICIÈNCIA RENAL
I13.1 MALALTIA CARDIORENAL HIPERTENSIVA AMB INSUFICIÈNCIA RENAL
N99.0 INSUFICIÈNCIA RENAL CONSECUTIVA A PROCEDIMENTS
P96.0 INSUFICIÈNCIA RENAL CONGÈNITA
N39.1 PROTEÏNÚRIA PERSISTENT, INESPECÍFICA
N39.2 PROTEÏNÚRIA ORTOSTÀTICA INESPECÍFICA
R80 PROTEÏNÚRIA AÏLLADA
I12.9 NEFROPATIA HIPERTENSIVA
E11.2 NEFROPATIA DIABÈTICA EN DM2

Complicacions MRC:

D63.8 ANÈMIA PER MALALTIA CRÒNICA
E87.5 HIPERPOTASSÈMIA
E87.6 HIPOPOTASSÈMIA
Z94.0 TRASPLANTAMENT RUNYÓ
Z49.1 DIÀLISI EXTRACORPÒRIA

CODIS CIE-9

585.1 MALALTIA RENAL CRÒNICA ESTADI 1
585.2 MALALTIA RENAL CRÒNICA ESTADI 2
585.3 MALALTIA RENAL CRÒNICA ESTADI 3
585.4 MALALTIA RENAL CRÒNICA ESTADI 4
585.5 MALALTIA RENAL CRÒNICA ESTADI 5 SENSE DIÀLISI
585.6 MALALTIA RENAL CRÒNICA ESTADI 5 EN DIÀLISI CRÒNICA
585.9 MALALTIA RENAL CRÒNICA NO ESPECIFICADA.
585.9 NEFROPATIA CRÒNICA
791.0 PROTEINÚRIA
581.9 SÍNDROME NEFRÒTICA
V13.03 HISTÒRIA PERSONAL DE SÍNDROME NEFRÒTICA
V42.0 ESTAT DE RONYÓ TRASPLANTAT

Altres CIE-9 rellevants, relacionats. Són etiologies freqüents de MRC:

583.81 NEFROPATIA DIABÈTICA
250.40 DIABETIS TIPUS II AMB MANIFESTACIONS RENALS
250.41 DIABETIS TIPUS I AMB MANIFESTACIONS RENALS
403.90 NEFROANGIOSCLEROSI
403.91 NEFROANGIOSCLEROSI HIPERTENSIVA AMB INSUFICIÈNCIA RENAL
582.9 GLOMERULONEFRITIS CRÒNICA
592.0 NEFROLITIASI
590.0 PIELONEFRITIS CRÒNICA
583.89 NEFROPATIA INTERSTICIAL
753.13 POLIQUISTOSI RENAL DE L'ADULT

Complicacions de la MRC:

285.21 ANÈMIA ASSOCIADA A NEFROPATIA CRÒNICA
588.81 HIPERPARATIROIDISME SECUNDARI D'ORIGEN RENAL
588.0 OSTEODISTRÒFIA RENAL
276.7 HIPERPOTASSÈMIA

Procediments:

39.95 HEMODIÀLISI
54.98 DIÀLISI PERITONEAL

Annex 2. Guies de pràctica clínica i documents de consens

Programa d'atenció coordinada per a la malaltia renal crònica (MRC)

Equips d'Atenció Primària Dreta de Barcelona
Servei de Nefrologia de la Fundació Puigvert

United Kingdom Chronic Kidney Disease Guidelines (UK CKD)

<http://www.renal.org/CKDguide/ckd.html>

The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI)

http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_commentaries.cfm#guidelines

International Society of Nephrology - Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO)

<http://www.kdigo.org/clinical-practice-guidelines/guidelinesummaries>

Caring for Australians with Renal Impairment (CARI)

<http://www.cari.org.au/guidelines.php>

Canadian Society of Nephrology (CSN)

<http://www.csnsn.ca/english/home/default.asp?s=1>

Sociedad Española de Nefrología (SEN). Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC):

Alcázar R., Egocheaga MI, Orte L, Lobos JM, González Parra E, Álvarez F, Górriz JL, Navarro JF, Martín de Francisco AL. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. Nefrología 2008; 28 (3): 273-282

<http://www.revistanefrologia.com/mostrarfile.asp?ID=4353>

Sociedad Española de Nefrología (SEN). Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC):

García-Maset R, Bover J, Segura de la Morena J, Goicoechea Diezhandino M, Cebollada del Hoyo J, Escalada San Martín J, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2022;42(3):233-64.

FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. Protocolo 4: Enfermedad renal crónica 2009; Volumen 16, Suplemento 4: 5-18

Annex 3. Consulta sense malalt

Consultoria entre els Equips d'Atenció Primària de l'Àrea Integral de Salut Barcelona Nord i el servei de nefrologia de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron

Amb la finalitat de millorar l'assistència del pacient amb hipertensió i insuficiència renal de l'àrea, s'ha assignat un consultor del servei de nefrologia de l'hospital Vall d'Hebron a cada equip d'atenció primària. S'ha creat una consulta a través del programa informàtic SAP perquè els metges de primària puguin consultar directament al nefròleg en el cas de dubte sobre diagnòstic, tractament o criteris de derivació.

1.- Consultors de nefrologia Hospital Vall d'Hebron i centres assignats

EAP BCN NORD+MONTCADA I REIXACH	NEFRÒLEG
7D	MJ Soler
7E	MJ soler
7F	MJ Soler
5E	MA azancot
6D	MA azancot
8F	Dra. Agraz
8G	Dra. Agraz
8J	Dra. Agraz
Montcada i Reixach	Dra. Agraz
7C	Dra. Bermejo
9H	Dra. Bermejo
9E	Dra. Bermejo
9I	Dra. Bermejo
9F	Nestor Toapanta
8A-C	Natalia Ramos
8K	Ander Vergara
8L	Ander Vergara
8H	Natalia Ramos
8I	Ander Vergara
LPRIO	Nestor Toapanta
LPSANDREU	Natalia Ramos

2.- Funcionament de la consultoria a distància

Aquesta consulta entre metges s'anomena "Interconsulta clínica (sense pacient)". A cada consultor se li ha obert una agenda els dimecres per respondre a les consultes que es facin des dels diferents CAPs

Circuit

El metge de família sol·licitarà la prestació "Interconsulta clínica sense pacient" al servei de Nefrologia. Es crearà i programarà una ordre clínica a partir d'aquesta derivació.

S'ha configurat la programació directa d'aquesta prestació els dimecres a partir de les 12:00.

Els nefròlegs realitzaran la consulta el dia programat al curs clínic +/-4 dies.

Els metges de família podran accedir als apunts realitzats per l'especialista a través del camp "*Curs Clínic SAP*" de la "*Història compartida ICS*".

3.- Altres activitats

La finalitat d'aquesta consultoria entre metges de primària i el servei de nefrologia es millorar la coordinació en l'assistència del malalt renal i també afavorir la relació entre metges. Com altres iniciatives es contemplen activitats formatives, com les rotacions pel servei de nefrologia o l'organització de jornades formatives conjuntes, i la realització de projectes de recerca compartits en funció de les propostes que vagin sorgint.

Annex 4. PREALT

El programa PREALT neix de la necessitat dels professionals de salut d'establir una continuïtat assistencial després de l'alta hospitalària dels grups poblacionals que requereixen una atenció especial per part de l'equip d'Atenció Primària-EAR. Entenem que hi ha 4 situacions altament importants de generar "informació" i "comunicació" quan una persona en situació de complexitat està ingressada:

1. La persona "hospitalitza" i es comunica als professionals de primària (EAP-EAR).
2. S'inicia la situació de "planificació a l'alta" en l'àmbit hospitalari i s'ha de notificar als professionals de primària (EAP-EAR).
3. Es produeix l'alta hospitalària i es notifica als professionals de primària (EAP-EAR).
4. Els professionals de primària (EAP-EAR) es posen en contacte amb el pacient-família-residència geriàtrica per realitzar la continuïtat assistencial.

A.- Valoració prèvia a l'alta- informe PREALT

La infermera hospitalària elaborarà un informe de continuïtat de cures, segons model CatSalut, on constarà, en funció de les necessitats:

- Dades generals
- Seguiment hospitalari (Àmbit ambulatori, Hospital de dia, EAIA, PADES)
- Escala funcional de Barthel
- Avaluació de l'entorn social
- Avaluació de la competència del pacient en l'autocura. Requeriments educatius
- Problemes pendents
- Pla de cures

Criteris d'inclusió als programes Prealt
Persones amb necessitat de cures i/o control clínic periòdic
Persones en tractament amb fàrmacs o teràpies que, necessiten suport o supervisió en la seva administració (inhaladors, insulina, heparina, anticoagulants orals, corticoteràpia i d'altres).
Persones amb malaltia terminal que requereixen seguiment per part de l'atenció primària i/o PADES

Codi	EAP	Proveïdor	Adreça	CP	e-mail referent
9H	Sant Andreu	ICS	Av. Meridiana, 428	8030	prealtsantandreu9h.bcn.ics@gencat.cat
9E	Bon Pastor	ICS	Mollerussa s/n	8030	prealtbonpastor.bcn.ics@gencat.cat
9F	Via Barcino	ICS	Via Barcino, 88	8033	sribasfer.bcn.ics@gencat.cat
9I	Casernes	ICS	Fernando Pessoa, 47-51	8030	prealtcasernes.bcn.ics@gencat.cat
ESIC	ESIC Casernes-Vall Hebrón	ICS	Fernando Pessoa, 47-51	8030	hlaorden.bcn.ics@gencat.cat
	Montcada	ICS	Pg. Jaume I, 1	08110	prealtmontcada.bcn.ics@gencat.cat
	Les Indianes	ICS	Camí de Font Freda s/n	08110	prealtlesindianes.bcn.ics@gencat.cat
7C	El Carmel	ICS	Murtra, 130	8032	prealtcarmel.bcn.ics@gencat.cat
7D	Horta	ICS	Lisboa s/n	8032	prealthorta7D.bcn.ics@gencat.cat
7E	Sant Rafael	ICS	Pss. Vall d'Hebron, 107-117	8035	prealtsanrafael.bcn.ics@gencat.cat
7F	Horta	ICS	Lisboa s/n	8032	prealthorta7F.bcn.ics@gencat.cat
5E	Vallcarca Sant Gervasi	PSPV	Av. Vallcarca 169-205	8023	prealt@aprimariavsq.com
8A/C	Turo-Vilapiscina	ICS	Cadí, 52-58	8031	prealtturo8C.bcn.ics@gencat.cat
8K	Porta	ICS	Av. Rio de Janeiro, 83-91	8016	prealtrjaneiro8K.bcn.ics@gencat.cat
8L	Prosperitat Verdum	ICS	Av. Rio de Janeiro, 83-91	8016	prealtrjaneiro8L.bcn.ics@gencat.cat
8F	Guineueta	ICS	Pss. Valldaura, 135	8042	prealtguineueta.bcn.ics@gencat.cat
8G	Roquetes	ICS	Garigliano, 23-27	8042	prealtroquetes.bcn.ics@gencat.cat
8H	Ciutat Meridiana	ICS	St. Feliu de Codines s/n	8033	prealtmeridiana.bcn.ics@gencat.cat
8I	Chafarinas	ICS	Chafarinas, 2-8	8033	prealtchafarinas.bcn.ics@gencat.cat
8J	Cotxeres de Borbó	CHC VITAE, SA	Av. dels Quinze, 18-30	8016	prealt.cotxeres@consorci.org

REFERENTS PREALT: HOSPITALS

	Responsable	Referent	Mòbil	Telèfon	e-mail responsable	e-mail referent
Hospital Universitari Vall d'Hebron Àrea General Pg. Vall d'Hebron, 119 08035 Barcelona	Marina Martínez		675783453	93 2744774	marinama@vhebron.net	
	Neus Pelay Panes			932746100 Ext: 8353	npelay@vhebron.net	
		Processos Mèdics : Antonio San José Sergi Capilla	638685011	93 2746862 93 4894329		asanjose@vhebron.net scapilla@vhebron.net
		Processos quirúrgics i traumatològics : Ampar Cuxart Marta Pujol Torres	638685012	93 4893494 93 4894329		acuxart@vhebron.net marpujoli@vhebron.net
		Treball Social de l'Equip PREALT: Carme Sin	675782943			csin@vhebron.net
Hospital St. Rafael Pg. Vall d'Hebron, 107-117 08035 Barcelona	Ana Carol Pérez	Maria Jesús Febré		93 211 25 08	acperezsegarra@hsrafael.com	mjfebre@hsrafael.com

REFERENTS PREALT: EAR MUTUAM

Jose López	prealtear@mutuam.com
------------	--

REFERENTS PREALT: CENTRES SOCIOSANITARI

	Responsables	Referent	Telèfon	e-mail responsable
Centre Sociosanitari Isabel Roig Fernando Pessoa, 47-51 08030 Barcelona	Joan M. Pérez Castejón	Fina Bonet	93 178 06 67	mpocastejon@blauclinic.cat
Parc Sanitari Pere Virgili Esteve Terrades, 30 08023 Barcelona	Lluís Espinosa	Guiomar Riaño	93 269 40 53	lespinosa@perevirgili.catsalut.net
Hospital Mare de Déu de la Mercè Pg. Universal, 34-44 08042 Barcelona	Jesús Ruiz	Lourdes Esteve	93 427 52 50	psicogeriatria@hhsjmerced.com
Centre Residencial Geriàtric (Coroleu) Coroleu, 44-50 08030 Barcelona	Jordi Puigdollers	Elena López	93 116 55 00	coroleu@sociosanitaria.net
CSS Cotxeres Av. Borbó, 18-30 08016 Barcelona	Cristina Monteverde	Núria González	93 243 89 94	cmonteverde@consorci.org

Annex.5. FARMACS NEFROTÒXICS.

ATC_DES	AGR	AGR_DES
Compuestos de magnesio	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Compuestos de magnesio	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Hidròxid de magnesi	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Hidròxid de magnesi	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Almagato	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Magnesio hidroxido	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Magnesio hidroxido	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Sulfasalazina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Sulfasalazina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Mesalazina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Mesalazina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Glibenclàmida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Glibenclàmida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Glipizida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Glipizida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Gliclazida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Gliclazida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Glimepirida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Glimepirida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Glisentida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Glisentida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina y pioglitazona	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y pioglitazona	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Glimepirida y pioglitazona	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Glimepirida y pioglitazona	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina y sitagliptina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y sitagliptina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina y vildagliptina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y vildagliptina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina y Saxagliptina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y Saxagliptina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina y linagliptina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y linagliptina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina y Alogliptina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y Alogliptina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina y Dapagliflozina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y Dapagliflozina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metformina y canagliflozina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y canagliflozina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29

Metformina y Empaglifozina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Metformina y Empaglifozina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Inhibidores de la alfa glucosidasa	FG25	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <25
Exenatida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Exenatida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Lixisenatida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Lixisenatida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
SUPLEMENTS:POTASSI	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
SUPLEMENTS:POTASSI	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Cilostazol	FG25	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <25
Dabigatran etexilato	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Dabigatran etexilato	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Rivaroxaban	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Apixaban	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Edoxaban	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Fondaparinux	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Fondaparinux	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <10
Trimetazidina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Trimetazidina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Ranolazina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Ranolazina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Sulfonamidas, monofarmacos	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Sulfonamidas, monofarmacos	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Espironolactona	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Espironolactona	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Eplerenona	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Eplerenona	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Diuretics de techo bajo y agentes ahorradores de potasio	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Diuretics de techo bajo y agentes ahorradores de potasio	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Agentes beta-bloqueantes selectivos y otros diuretics (atenolol/clortalidona)	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Agentes beta-bloqueantes selectivos y otros diuretics (atenolol/clortalidona)	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Agentes beta-bloqueantes selectivos, tiazidas y otros diuretics (atenolol/hidroclorotiazida/amilorida)	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10

Manidipino	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Barnidipino	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Lercanidipino	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Lercanidipino	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
perindopril + indapamida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
perindopril + indapamida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Enalapril y lercanidipino	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <15
Enalapril y lercanidipino	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Perindopril y amlodipino	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <15
Perindopril y amlodipino	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Ramipril y felodipino	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <15
Ramipril y felodipino	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Nitrendipino+ enalapril	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Trandolapril y verapamilo	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <15
Trandolapril y verapamilo	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Manidipino+ delapril	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Fondaparinux	FG1020	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 10 I 20
Olmesartan medoxomilo	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <10
Hidroclorotiazida + olmesartan	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <15
Hidroclorotiazida + olmesartan)	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Olmesartan medoxomilo	FG1020	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 10 I 20
Olmesartan medoxomilo y amlodipino	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR<10
Olmesartan medoxomilo y amlodipino	FG1020	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 10 I 20
Valsartan, amlodipino e hidroclorotiazida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Valsartan, amlodipino e hidroclorotiazida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Olmesartan medoxomilo, amlodipino e hidroclorotiazida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Olmesartan medoxomilo, amlodipino e hidroclorotiazida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Rosuvastatina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Rosuvastatina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Bezafibrato	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Gemfibrozilo	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR <10
Fenofibrato	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Fenofibrato	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Pravastatina y fenofibrato	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Pravastatina y fenofibrato	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29

Rosuvastatina y ezetimiba	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Rosuvastatina y ezetimiba	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Acitretina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Acitretina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Danazol	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Danazol	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Raloxifeno	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Raloxifeno	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Cetrorelix	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Cetrorelix	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Hormonas paratiroides y analogos	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Hormonas paratiroides y analogos	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Tetraciclina	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Sulfametoxazol y trimetoprima	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Nitrofurantoina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Nitrofurantoina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Rifampicina e isoniazida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Rifampicina e isoniazida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Rifampicina, pirazinamida e isoniazida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Rifampicina, pirazinamida e isoniazida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Rifampicina, pirazinamida, etambutol e isoniazida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Rifampicina, pirazinamida, etambutol e isoniazida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Leflunomida	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Leflunomida	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Metotrexato	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Metotrexato	FG1020	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 10 I 20
BUTILPIRAZOLIDINAS	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
BUTILPIRAZOLIDINAS	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
DERIVADOS DEL ACIDO ACETICO Y SUSTANCIAS RELACIONADAS	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
DERIVADOS DEL ACIDO ACETICO Y SUSTANCIAS RELACIONADAS	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
OXICAMS	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
OXICAMS	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
DERIVADOS DEL ACIDO PROPIONICO	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
DERIVADOS DEL ACIDO PROPIONICO	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
FENAMATOS	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15

FENAMATOS	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
COXIBS	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
COXIBS	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Febuxostat	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Febuxostat	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Colchicina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Colchicina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Colchicina combinaciones con	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Colchicina combinaciones con	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Bifosfonatos	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Bifosfonatos	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Bifosfonatos, combinaciones	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Bifosfonatos, combinaciones	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Oxicodona	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Acido salicilico y derivados	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Acido salicilico y derivados	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Alcaloides del ergot	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Alcaloides del ergot	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Ropinirol	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Ropinirol	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Litio	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Litio	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Hidroxyzina	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Citalopram	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Citalopram	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Duloxetina	FG15	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 15
Duloxetina	FG1529	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR ENTRE 15 I 29
Galantamina	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Cetirizina	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Levocetirizina	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10
Acetazolamida	FG10	INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT GLOMERULAR < 10

Annex 6. Atenció a la MRC en pediatria (<18 ANYS)

INCIDÈNCIA I PREVALENCIA DE LA MRC

No existeix informació detallada sobre la incidència i prevalença de la MRC en l'edat pediàtrica, sobretot en les fases inicials de la malaltia. Segons els registres autonòmics, estatals i europeus, la incidència de tractament renal substitutiu (diàlisi o trasplantament) en la població pediàtrica és de 5,6 pacients per milió de població de la mateixa edat. Globalment els pacients pediàtrics en TRS representen el 1% del total de pacients incidents i l'1,5% dels pacients prevalents en TRS.

SECTORITZACIÓ

La majoria dels pacients pediàtrics MRC són diagnosticats i controlats en l'entorn hospitalari i amb freqüència no acudeixen al seu pediatre d'atenció primària amb regularitat. És important reforçar la coordinació i treball conjunt entre atenció primària i l'hospitalària en aquest grup de pacients crònics.

Una particularitat dels pacients pediàtrics amb MRC és la seva procedència geogràfica, dispersa i àmplia, que excedeix a l'àrea sanitària pròpia. Això es justifica per la complexitat inherent a l'atenció sanitària que precisen i per ser l'Hospital Universitari Vall d' Hebron, centre de referència pediàtric autonòmic i estatal (CSUR). Així mateix, l'àrea de referència per a donants de trasplantament renal pediàtric s'estén fora de Catalunya i existeix una prioritització del receptor pediàtric en tot l'Estat.

DEFINICIÓ DE MRC

En l'edat pediàtrica (< 18 anys) es defineix la MRC quan el filtrat glomerular (FGe) és <90 ml/min/1,73 m². Els nens de 0 a 2 anys poden presentar un FG descendit de forma fisiològica, el que dificulta el diagnòstic. Als 2 anys la funció renal ha madurat i el FG s'equipara als valors de l'adult corregits per superfície corporal.

En els pacients pediàtrics l'estimació del FG (FGe) es realitza mitjançant el càlcul a partir de la **fórmula de Schwartz**, que es basa en la talla i la creatinina sèrica de l'individu, multiplicada per una constant [4]. Recentment l'estimació més precisa del FG, sobretot en la població amb MRC, s'estableix a partir dels nivells circulants de creatinina i cistatina C segons l'**equació CKiD Schwartz** [5]. La valoració del FGe en nens pot realitzar-se mitjançant eines informàtiques.

(http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/gfr_calculatorped).

ETIOLOGIA de la MRC

En l'edat pediàtrica les malformacions nefrourològiques i els factors genètics representen la causa de més del 70% de la MRC. Els factors etiològics de MRC en l'adult també poden observar-se en la població pediàtrica, però amb una freqüència sensiblement inferior.

En pacients de 0-14 anys d'edat, fills d'un progenitor amb **poliquistosi renal autosòmica dominant**, la presència d'un quist renal uni o bilateral és diagnòstic de la malaltia a causa que la incidència de quists renals en l'edat pediàtrica és molt baixa.

DIAGNÒSTIC

Indicació de realitzar una ecografia renal

En la població pediàtrica, les dues indicacions principals per a la realització d'una ecografia renal són la detecció d'una anomalia nefrourològica en l'ecografia prenatal renal (està indicat repetir una ecografia postnatal), i la infecció urinària en el lactant. En alguns pacients el retard del creixement i la fallada de creixença poden ser la primera manifestació d'una patologia renal crònica, i se sol recomanar realitzar una ecografia si el quadre persisteix.

Proteinúria

En l'edat pediàtrica es defineix com a patològica la presència persistent d'índexs de proteinúria Prot/Cr > 0,5 mg/mg, o proteinúria >10 mg/m²/h en la recollida d'orina de 24 hores ^[6].

VACUNACIONS

En els pacients pediàtrics es recomana administrar les vacunacions corresponents al calendari vacunal obligatòria, així com les vacunes de la grip, pneumococ (conjugada o polivalent segons l'edat del nen) i la vacuna de la varicel·la, sent aquestes dues últimes ambdues finançades pel sistema de salut en aquesta població de risc.

CIRCUIT DE DERIVACIÓ

L'impacte de la MRC és molt major en el nen i adolescent que en l'edat adulta pel que, en general, qualsevol MRC és subsidiària de valoració i seguiment especialitzat.

Per això, l'observació d'un FG descendit ($FG < 90\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$), hipertensió arterial i/o proteïnúria en població pediàtrica és indicatiu de derivació a la consulta especialitzada de nefrologia pediàtrica.

Quan es detecti MRC (és a dir $FG < 90\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$) en un pacient <18 anys d'edat, haurà de ser referit al servei de consultes externes de nefrologia pediàtrica de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per completar el procés diagnòstic i el seu seguiment, encara que es trobi en un estadi inicial de la MRC. No obstant això, per als pacients pediàtrics estables amb MRC en estadis inicials (1-3) és important crear un model d'atenció compartida entre l'atenció hospitalària i els equips d'atenció primària, que precisa ser estructurat i desenvolupat.

En pacients pediàtrics incidents amb estadis 3-5 es recomana el control directe amb el servei de nefrologia pediàtrica, especialment en situacions d'urgència (**Telf. 934893082, contacte: Dra. Gema Ariceta gariceta@vhebron.net**).

Els pacients pediàtrics en tractament renal substitutiu (TRS) seran controlats i tractats en el propi servei de Nefrologia Pediàtrica del HVH (hemodiàlisi), o al seu domicili (diàlisi peritoneal automatitzada). En el cas que un adolescent es trobi rebent TRS fora de l'hospital, es recomana contactar el més aviat possible per valorar la seva inclusió en la llista d'espera de trasplantament pediàtric (que inclou pacients fins als 18 anys d'edat).

El 16 de juliol de 2015, va tenir lloc la presentació del Projecte Decisions Compartides al Departament de Salut. Aquest nou projecte està inclòs dins el Canal Salut i ha estat impulsat per part de l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya, amb la participació del Consell Consultiu de Pacients de Catalunya.

Les dues primeres Decisions son sobre el Càncer de Pròstata Localitzat i la Malaltia Renal Crònica Avançada.

<http://canalsalut.gencat.cat/ca/tematics/decisions-compartides/>

Annex 8. Fàrmacs subministrats en els centres de hemodiàlisi.

Actualment encara no poden quedar reflectits com a subministrats pel centre de hemodiàlisi. Els centres amb ECAP, s'ha fet un requeriment a maig del 2015 amb aquesta finalitat.

A partir de l'1 d'abril de 2014, els medicaments que s'indiquen a continuació seran entregats en la seva clínica de diàlisi. Per tant, no haurà d'anar al Centre d' Atenció Primària a per les receptes ni a la farmàcia a buscar els medicaments.

L'entrega de cadascun d' aquests medicaments que se li subministra en el centre d'hemodiàlisi es realitzarà cada setmana. El pacient haurà de signar cada setmana conforme se li ha fet entrega de la medicació.

- ETALPHA (0.25 MCG 30 CAPSULAS)
- ETALPHA (0.5 MCG 30 CAPSULAS)
- FOSRENOL (500 MG 90 COMPRIMIDOS MASTICABLES)
- FOSRENOL (750 MG 90 COMPRIMIDOS MASTICABLES)
- FOSRENOL (750 MG 90 SOBRES POLVO)
- FOSRENOL (1000 MG 90 COMPRIMIDOS MASTICABLES)
- FOSRENOL (1000 MG 90 SOBRES POLVO)
- HIDROFEROL (100 MCG/ML GOTAS ORALES SOLUCION 10 ML)
- HIDROFEROL (266 MCG 10 AMPOLLAS BEBIBLES 1.5 ML)
- MIMPARA (30 MG 28 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS)
- MIMPARA (60 MG 28 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS)
- MIMPARA (90 MG 28 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS)
- OSVAREN (435/235 MG 180 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS)
- RENVELA (2.4 G 90 SOBRES)
- RENVELA (800 MG 180 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS)
- ROCALTROL (0.25 MCG 20 CAPSULAS)
- ROCALTROL (0.5 MCG 20 CAPSULAS)
- ROYEN (2.5 G (635 G CA) 30 SOBRES)
- ROYEN (2.5 G (635 G CA) 60 SOBRES)
- ROYEN (500 MG (125 MG CA) 60 CAPSULAS)
- ROYEN (500 MG (125 MG CA) 120 CAPSULAS)
- RESINCALCIO (15 GR 26 SOBRES)
- CARNICOR (SOL. ORAL 1 GR/10 ML)
- ACIDO ASCORBICO BAYER (SOL INYECTABLE)

La resta de medicació inclosos en l'Informe de Medicació Domiciliària, que se li dona cada mes, haurà d'acudir a la Farmàcia per a la compra dels mateixos amb les receptes corresponents com venia fent fins ara.

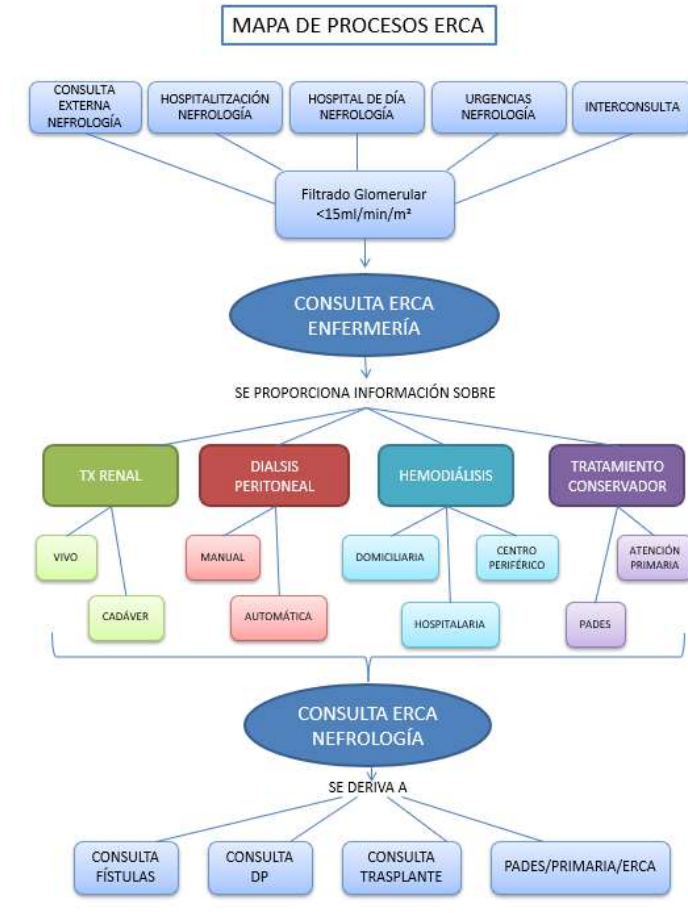
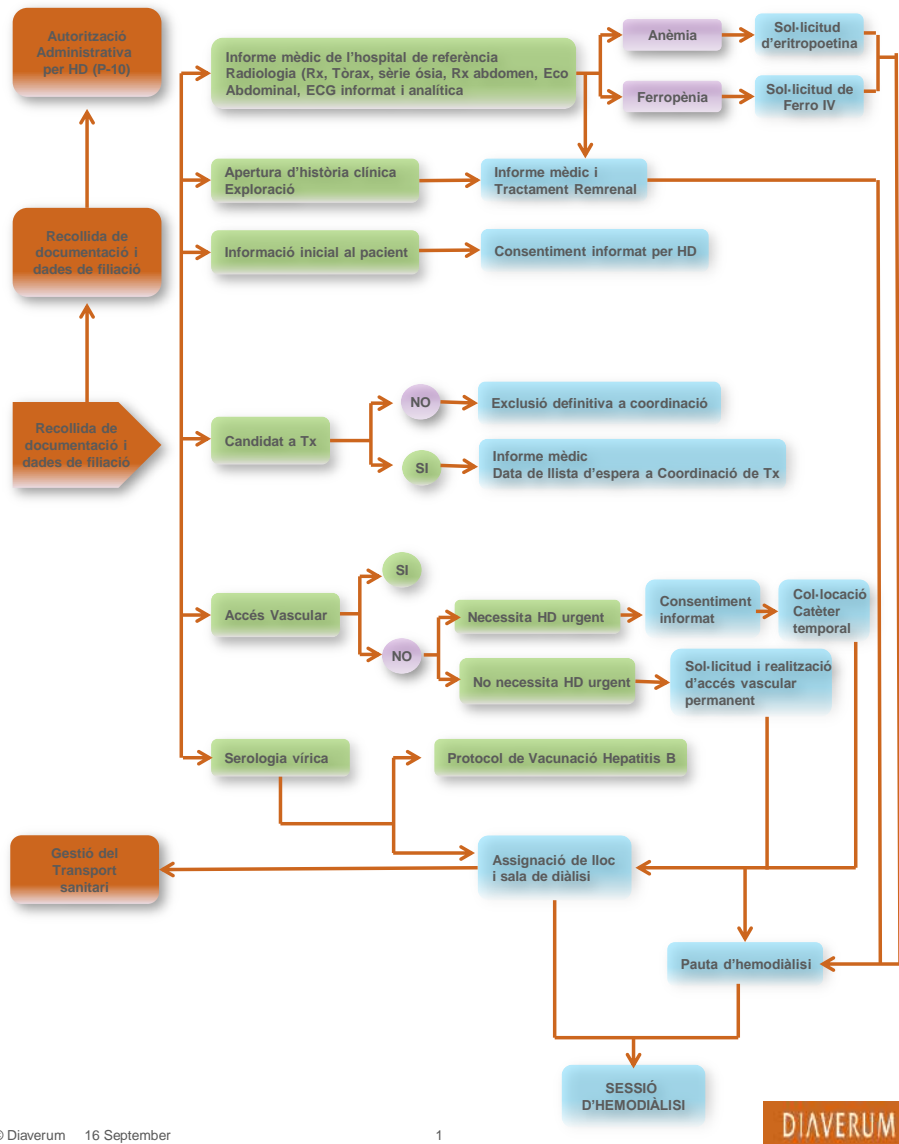


Diagrama de fluxe: recepció del pacient en el centre de hemodiàlisi.



© Diaverum 16 September 2008 2015

1



Annex 10. Recomanacions de seguretat davant el COVID-19 per a les unitats de diàlisi (seguir guies i actualitzacions del Departament de la Salut i Servei Català de la Salut..

<https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/A-Z/C/coronavirus-2019-ncov/material-divulgatiu/recomanacions-seguretat-unitats-dialisi.pdf>

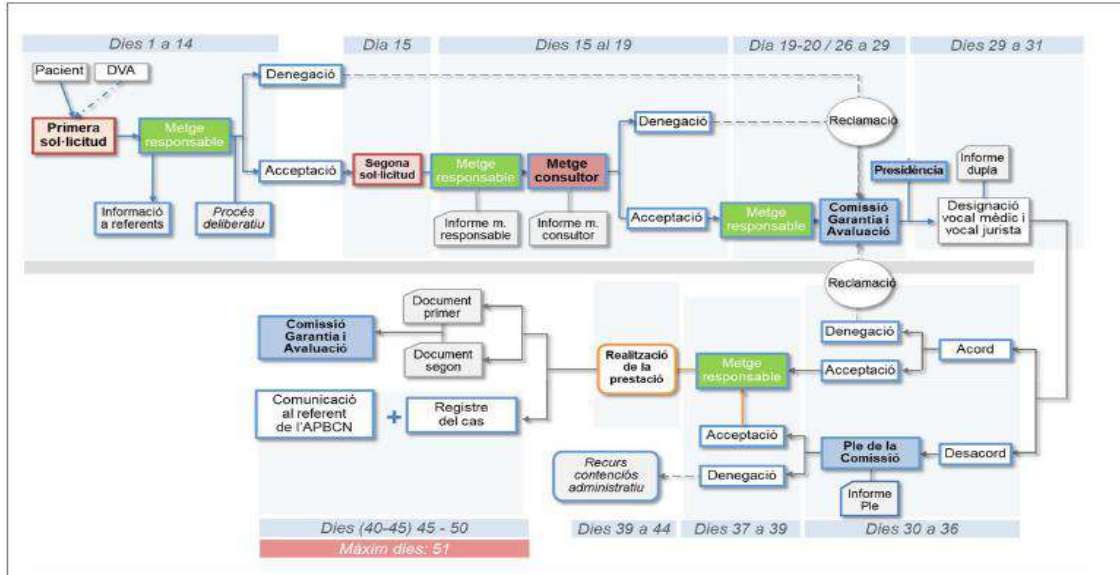
i de Sociedad Española de Nefrología..
<https://sefro.org/modules.php?name=noticias&op=view&idnew=1170>

Donada la constant actualització dels protocols, es recomana realitzar consulta a l'Hospital de referència per a conèixer l'estat dels protocols i seguiment referent a aquest tema concret per tots els diferents tipus de pacients nefrològics, trasplantats, en diàlisi o amb MRC de diferents etiologies

Annex.11. LLEI EUTANASIA a GTBCN

SI Institut Català de la Salut
Atenció Primària
Barcelona Ciutat

Grup de Treball
Eutanàsia – APBCN



REFERENTS ICS:

	ICS	Estrella	Barcelo	Colomer	ebarcelo.bcn.ics@gencat.cat
		Aurora	Rovira	Fontanals	arovira.bcn.ics@gencat.cat
		Nerea	Mogeda	Marina	nereamogeda.bcn.ics@gencat.cat
		Judith	López	Lopez	judithlopezl.bcn.ics@gencat.cat
	ICS-H	Teresa	Pont	Castellana	tpont@vhebron.net

Annex.12. PROPOSTA DE MILLORA 2023.

OBJECTIUS

- 1.- Millorar els índexs de qualitat assistencial nefrològica al SAP muntanya/AISN.
- 2.- Racionalitzar les derivacions cap a les CCEE de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron prioritzant les més urgents i disminuint les derivacions innecessàries.

ESTRATEGIA

A) Necessitats de treball amb assistència primària

Funcions:

1. Implementar a l'assistència primària un pla de formació continuada i sistemàtica dels metges de família mitjançant un conjunt de sessions de nefrologia bàsica, nefropatia diabètica i hipertensió arterial en cadascun dels 21 CAPS de la nostra zona. Una vegada finalitzades aquestes sessions, els nefròlegs continuaran amb jornades periòdiques d'actualització de les guies de pràctica clínica de l'especialitat.

2. Intentar disminuir les derivacions de primeres visites seguint els criteris de derivació establerts segons aquest document.

Això tindrà també com a resultat altres beneficis:

- Facilitar que els pacients necessitats d'una atenció prioritària tinguin una primera visita com més aviat millor o a hospital de dia segons indicació per part de nefrologia.
- Derivar les sol·licituds que no siguin prioritàries cap a la consulta telemàtica "sense malalt".
- Resoldre en unes consultes presencials a l'assistència primària casos concrets que no requereixen ser atesos per les CCEE de l'hospital. Per exemple, la majoria de les consultes per hipertensió arterial.
- Elaborar un directori de preguntes freqüents.
- Contestar directament als metges si la seva petició de derivació no és adequada.

3. Realitzar protocols de detecció precoç de malalties renals i de prevenció del deteriorament de la funció renal per al tractament a l'assistència primària.

4. Seguir amb l'optimització de la RUTA assistencial d'atenció a la malaltia renal crònica.

5. Continuar el desenvolupament del grup d'atenció als casos més complexos que veiem en primària, a l'hospital i als centres d'hemodiàlisi.

6. Continuar les jornades anuals/bianuals d'actualització de la IRC que realitzem en el HUVH.

7. Seguir amb el programa de rotació anual dels metges de família pel Servei de Nefrologia.

8. Consolidar les reunions del "Grup de nefrologia de la primària" format per metges de primària i nefròlegs de l'AISN.

9. Realitzar estudis per a conèixer al detall les prevalences de les diferents patologies nefrològiques i HTA a la nostra àrea.

10. Continuar realitzant estudis de qualitat per veure l'evolució de la millora de l'assistència. Tenim diversos estudis que valoren l'atenció als nostres pacients amb MRC a l'assistència primària als anys 2016, 2017 i 2018 i això ens permetria comparar amb la valoració de les dades dels anys posteriors si s'implementessin mesures de millora.

11. Localitzar pacients que podrien beneficiar-se de diferents assajos clínics en el Servei de Nefrologia.

12. Recolzament a l'assistència per a pacients renals que estan en fase de cures pal·liatives (PADES) i ja no tenen assistència en Nefrologia de l'hospital.

13. Coordinació de la RUTA de nefrologia i dels grups de Nefrologia de la primària i d'atenció als pacients complexos.

14. Actualització de les guies clíniques de l'especialitat

Calendari i Pla de treball

Resum de l'activitat d'assistència nefrològica i Formació en els CAPs

1. Sessions trimestrals del grup de Nefrologia i assistència primària.
2. Sessions trimestrals del grup de Nefropaties complexes.
3. Preparació de la jornada anual d'actualització nefrològica.
4. Preparació de les rotacions anuals de metges de família pel nostre Servei.
5. Coordinació de la RUTA de malaltia renal crònica.
6. Coordinació i control de la consulta telemàtica "sense malalt".

Annex.13.RECURSOS SOCIALS

Abordar des del sistema sanitari implica un enfocament biopsicosocial. L'OMS (1948) defineix la salut com un estat complet de benestar físic, mental i social, i no només l'absència d'afeccions o malalties.

Dit això, les persones amb IRC requereix d'una atenció integral. El Treballador Social Sanitari (TSS) segons Ituarte (1994) és "l'activitat que té per objecte la investigació dels factors psicosocials que incideixen en el procés de salut/malaltia, així com el tractament dels problemes psicosocials que apareixen en relació amb les situacions de malaltia, tant si influeix en el seu desencadenament com si en deriven" (Ituarte, 2009).

És important que el TSS conegui a la persona afectada, l'estadi, (en aquest sentit em vull referir que no es el mateix una persona que esta en diàlisi (estadi 5) que una altre persona que està en estadi 1. Fer una valoració per part del professional de permet una detecció precoç de les necessitats.

L'abordatge psicosocial de la persona amb malaltia renal i necessitats complexes (dificultat en la gestió) requereix un treball en equip. És a dir, caracteritzat per una atenció en què intervenen conjuntament els professionals de diferents àmbits i nivells d'atenció que participin en tot el procés assistencial de la persona.

A continuació es presenta informació bàsica sobre prestacions, serveis i ajudes socials:

Recursos	En què consisteix	Sol·licitud
Reconeixement o revisió de la dependència	<p>La dependència és l'estat permanent de la persona que necessita l'ajuda d'altres persones per fer les activitats bàsiques de la vida diària. A partir del barem de valoració s'estableixen tres graus: grau I (dependència moderada), GII (dependència severa) y GIII (Gran dependència).</p> <p>Aquest reconeixement la persona dependent té el dret a accedir a determinats serveis i prestacions.</p>	https://web.gencat.cat/es/tramits/tramits-temes/Reconeixement-de-la-situacio-de-dependencia
Reconeixement o revisió de la discapacitat	<p>Document administratiu que acredita legalment el grau de discapacitat i facilita l'accés a diversos drets, serveis, programes i prestacions que tenen com a objectiu compensar els desavantatges socials derivats de la discapacitat.</p> <p>Aquest document va dirigit a persones que presenten malalties congènites o adquirides que originen deficiències de</p>	https://web.gencat.cat/es/tramits/tramits-temes/Reconeixement-o-revisio-del-grau-de-la-discapacitat

	<p>caràcter previsiblement permanent i comporten una restricció o absència de la capacitat per fer les activitats de la vida diària.</p> <p>Per accedir als beneficis relacionats, el percentatge de discapacitat ha de ser igual o superior al 33%.</p>	
Targeta Blanca para a l'us del Servei Públic de transport especial.	<p>En cas en que la resolució de discapacitat indiqui que Si te barem de mobilitat pot sol·licitar la targeta blanca. Aquesta serveix fa possible que la persona titular pugui demanar el servei, por a porta.</p>	<p>S'ha de tramitar en la Oficina d'Atenció al Ciutada del districte.</p> <p>Telf: 010</p>
Targeta blava	<p>En cas en que la resolució de discapacitat indiqui que Si te barem de mobilitat pot sol·licitar la targeta d'aparcament (modalitat conductor y no conductor) per poder estacionar en les zones reservades.</p>	<p>S'ha de tramitar en la Oficina d'Atenció al Ciutada del districte.</p> <p>Telf: 010</p>
Tarjeta Cuida'm		
Servei del teleassistència i dispositius perifèrics		
MIMAL		

9. Bibliografia

1. Arrieta J. et al. Evaluación Económica del tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante) en España. Revista Nefrología. 2010
2. Associació Malalts de Ronyó de Catalunya (ADER) www.aderrenal.org
3. Canadian Society of Nephrology (CSN) <http://www.csnsn.ca/english/home/default.asp?s=1>
4. Caring for Australians with Renal Impairment (CARI) <http://www.cari.org.au/guidelines.php>
5. M. Carrera, M. Goma, F. Moreso, D. Seron. Anatomía patológica del trasplante renal. En: Trasplante renal. Editors: F. Ortega, M. Arias, J.M. Campistol, R. Matesanz, J.M. Morales. Editorial Médica Panamericana. Madrid 2007. Pàg. : 259-286.
6. De Francisco ALM, de la Cruz JJ, Cases A et al. Prevalencia e insuficiencia renal en centros de atención primaria de España. Estudio EROCAP. Nefrología 2007; 27:300-12.
7. G. Einecke, PH Halloran. Current immunosuppressive drugs to prevent rejection. En: Allograft rejection in kidney transplantation. Editor: Manuel Pascual. Permanyer Publicacions. Barcelona 2008. Pàg. : 77-108.
8. Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha Contra las Enfermedades del Riñón (ALCER). www.alcer.org
9. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. Protocolo 4: Enfermedad renal crónica 2009; Volumen 16, Suplemento 4: 5-18
10. Generalitat de Catalunya Departament de Salut. Health Pla for Catalonia 2011-2015. Barcelona, 2012
11. Gonçalves P. et al. Informe Cronos: Hacia el cambio de paradigma en la atención a enfermos crónicos. The Boston Consulting Group. 2014
12. Immunosupressors. En: Biología de la inmunosupresión del trasplante de órganos. Editors: M Gonzalez-Molina, A. Alonso Ortiz. Novartis Farmaceutica SA. Barcelona 2005. Pàg.: 199-263.
13. International Society of Nephrology - Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) <http://www.kdigo.org/clinical-practice-guidelines/guidelinesummarries>
14. Shah SV, Feehally J. Worl Kidney Day Steering Committee. The Third trinkling Forward. Clin J Am Soc Nephrol 2008;3:309-11
15. Sociedad Española de Nefrología (SEN). Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC): Alcázar R., Egocheaga MI, Orte L, Lobos JM, González Parra E, Álvarez F, Górriz JL, Navarro JF, Martín de Francisco AL. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. Nefrología 2008; 28 (3): 273-282 <http://www.revistanefrologia.com/mostrarfile.asp?ID=4353>
16. The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI) http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_commentaries.cfm#guidelines
17. Tong A et al. Patients' priorities for health research: focus group study of patients with chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant. 2008
18. Tong A et al. Patients' experiences and perspectives of living with CKD. Am J Kidney Dis. 2009
19. Tong A et al. Experiences and perspectives of adolescents and young adults with advanced CKD. Am J Kidney Dis. 2013
20. United Kingdom Chronic Kidney Disease Guidelines (UK CKD) <http://www.renal.org/CKDguide/ckd.html>
21. Weber C. et al. Towards rational approaches of health care utilization in complex patients: an exploratory randomized trial comparing a novell combined clinic to multiple specialty clinics in patients with renal disease-cardiovascular disease-diabetis. Nephrol Dial Transplant. 2012
22. Wong G et al. How do people with chronic kidney disease value cancer-related quality of life? Nephrology (Carlton). 2012
23. www.alcermadrid.org/index.asp?pagina=informacion-patologia
24. Rebollo-Ros A, Morales-Asencio JM, Pons-Raventos ME, Mansilla-Francisco JJ. Revisió d'estudis sobre qualitat de vida relacionada amb la salut en la malaltia renal crònica avançada a Espanya. Nefrologia. 2015; 35 (1): 92-109.
25. Generalitat de Catalunya D de S. Planificació i Avaluació Pla Director Sociosanitari [Internet]. Departament de Salut. 2010. 157 p. Disponible from:

http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home_canal_salut/professionals/recursos/protocols_i_recomanacions/03_a_mbitsociosanitari/descripcio_consens_criteris_complexitat_assistencia.pdf#Trellat de complexitat CAT OnLine.indd%3A.27675

26. Rodríguez-Mañás L, Féart C, Mann G, Vinya J, Chatterji S, Chodzko-Zajko W, et al. Searching for an operational definition of frailty: A delphi method based consensus statement. the frailty operative definition-consensus conference project. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci.* 2013; 68 (1): 62-7.
27. Foote C, Kotwal S, Gallagher M, Cass A, Brown M, Jardine M. Survival outcomes of Supportive care versus Dialysis therapies for elderly patients with end-stage kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology.* 2016; 21 (3): 241-53.
28. Tejedor A, De les Cuevas Bou X. Cura pal·liatiu en el pacient amb malaltia renal crònica avançat (grau 5) no susceptible de tractament dialític. *Nefrologia.* 2008; 28 (Suppl. 3): 129-36.
29. Barcelona CS D'. Reordenació dels PADES de l'àrea integral de salut Barcelona Nord. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2015.
30. Brinkman-Stoppelenburg A, Rietjens JA, van der Heide A. The effects of advance care planning on end-of-life care: A systematic review. *Palliat Med [Internet].* 2014; 28 (8): 1000-25. Disponible from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269216314526272>
31. Lockett T, Sellars M, Tieman J, Pollock CA, Silvester W, Butow PN, et al. Advance Care Planning for Adults With CKD: A Systematic Integrative Review. *Am J Kidney Dis [Internet].* Elsevier; 2017 Set 20; 63 (5): 761-70. Disponible from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.12.007>
32. Societat Espanyola de Nefrologia (SEN). Document de consens sobre la Malaltia Renal Crònica. 2012; 28.
33. Holley JL. Palliative care: End-stage renal disease. In: Basow DS, editor. *UpToDate.* UpToDate a Waltham, MA; 2016.
34. O'Connor NR, Corcoran AM. End-Stage Renal Disease: Symptom Management and Advance Care Planning. *Am Fam Physician.* 2012; 85 (7): 705-10.
35. Departament de Salut. Procediment d'actuació enfront de casos d'infecció pel nou coronavirus SARS-CoV-2 en la fase de desconfinament. Indicadors de seguiment. Versió 24 de maig de 2020:
http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/C/coronavirus-2019-ncov/material-divulgatiu/procediment-actuacio-coronavirus.pdf
36. Ministerio de Sanidad. Recomendaciones para el manejo, prevención y control de COVID-19 en Unidades de Diálisis. Versió 25 de març de 2020.
<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/COVID19-hemodialisis.pdf>
37. CDC. Interim additional guidance for infection prevention and control recommendations for patients with suspected or confirmed COVID-19 in outpatient hemodialysis. Versió 4 de maig de 2020.
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dialysis.html>
38. Departament de Salut. Neteja i desinfecció en establiments i locals de concurrència humana. Versió 28 de maig de 2020.
http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/C/coronavirus-2019-ncov/material-divulgatiu/neteja-desinfeccio-establiments-locales-concurrència-humana.pdf
39. Departament de Salut. Com posar-se i treure's els EPI en cas de sospita de coronavirus SARS-CoV-2. Versió 10 de març de 2020.
https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/C/coronavirus-2019-ncov/material-divulgatiu/infografia-epi-coronavirus-salut.pdf

40. Departament de Salut. Gestió de residus de COVID-19 segons el Decret llei 7/2020 i l'Ordre SND 271/2020. Versió 22 d'abril de 2020.
https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/C/coronavirus-2019-ncov/material-divulgatiu/gestio-residus.pdf
41. Departament de Salut. Ventilació i sistemes de climatització en establiments i locals de concurrència humana. Versió 8 de maig de 2020.
https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/C/coronavirus-
42. García-Maset R, Bover J, Segura de la Morena J, Goicoechea Diezhandino M, Cebollada del Hoyo J, Escalada San Martín J, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2022;42(3):233–64.