

II JORNADA D'ATENCIÓ COMPARTIDA EN ENDOCRINOLOGIA

**Un pas més enllà de l'assistència:
Recerca en DM-2**

NEFROPATIA DIABÈTICA

Prevalença i maneig en AP

Dr. Antoni Sisó Almirall
Centro de Salud Les Corts (CAPSE).
Grupo Transversal de Investigación en Atención Primaria
(IDIBAPS)
asiso@clinic.ub.es

Consens català sobre atenció a la malaltia renal crònica

2012

**Societat Catalana de Nefrologia (SCN)
Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC)
Societat Catalana d'Hipertensió Arterial (SCHTA)
Associació Catalana d'Infermeria (ACI)
Associació Catalana de Diabetis (ACD)**

Amb el suport del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya

Redactors: Josep M^a Galceran, Àngela Felip, Xavier Tovillas

Membres del grup de treball (per ordre alfabètic): Pedro Armàrio (SCHTA), Pilar Brugulat (Departament de Salut), Anna Busqué (Departament de Salut), Juan José Cabré (CAMFiC), Francesca Calero (SCN), Antoni Dalfó (CAMFiC), Àngela Felip (SCHTA), Josep Fusté (Departament de Salut), Josep M^a Galceran (SCN), Elvira Gibert (SCHTA), José María Hernández (CAMFiC), Joan Lozano (CAMFiC), Alberto Martínez-Castelao (SCN), Carmen Medina (Departament de Salut), Eduard Montanya (ACD), Maria Pastoret (CAMFiC), Josefa Ramírez (ACI), Antonio Rodríguez (CAMFiC), Xavier Tovillas (CAMFiC).



DEFINICIONS

MALALTIA RENAL CRÒNICA (MRC) = disminució de la funció renal expressada per la disminució del filtrat glomerular estimat $< 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ o per la presència de dany renal de forma persistent durant al menys 3 mesos.

DANY RENAL = alteracions histològiques a la biopsia renal o presència de marcadors com albuminúria o proteinúria, alteracions del sediment urinari o proves d'imatge.

INSUFICIÈNCIA RENAL CRÒNICA = Filtrat glomerular $< 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ de forma persistent durant al menys 3 mesos.

MICROALBUMINÚRIA = presència d'albumina en orina en almenys dos de tres determinacions: 30-300 mg/g



Valors utilitzats per la definició d'albuminúria

Espècimen	Normal	Microalbuminúria	Macroalbuminúria o Proteïnúria
Orina	< 30 mg/g < 3,4mg/mmol	30-300 mg/g 3,4-34 mg/mmol	> 300 mg/g > 34 mg/mmol

EUA: excreció urinària d'albúmina
 $\text{mg/mmol} = \text{mg/g} \times 0,113$.

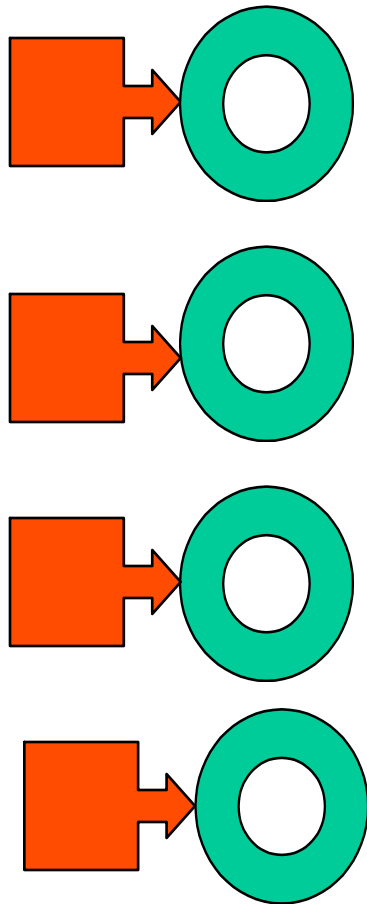
Estadis de la malaltia renal crònica

Estadi*	Filtrat Glomerular estimat (FGe) (ml/min/1,73m ²)	Descripció
1	≥ 90	Dany renal amb FGe normal
2	60-89	Dany renal con lleuger descens del FGe
3A	45-59	Disminució moderada del FGe, amb o sense altre dany renal
3B	30-44	
4	15-29	Disminució greu del FGe, amb o sense altre dany renal
5	< 15	Insuficiència renal terminal o necessitat de tractament substitutiu renal
* Afegir el sufix “p” si hi ha presència de proteinúria		

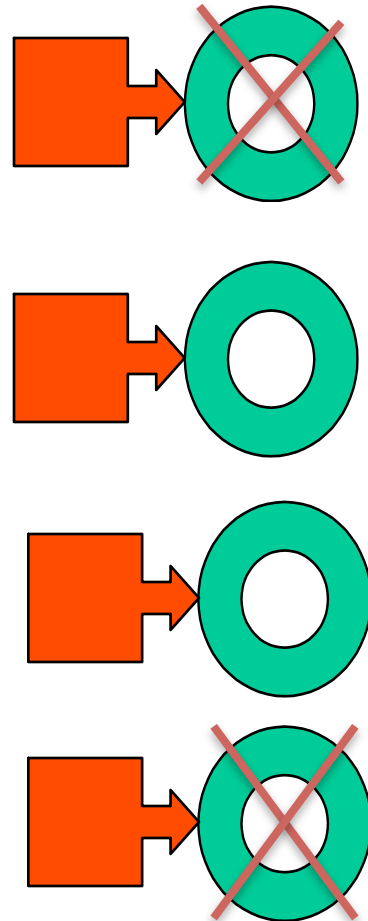


PROCESO HIPERFILTRACION NEFRONA REMANENTE

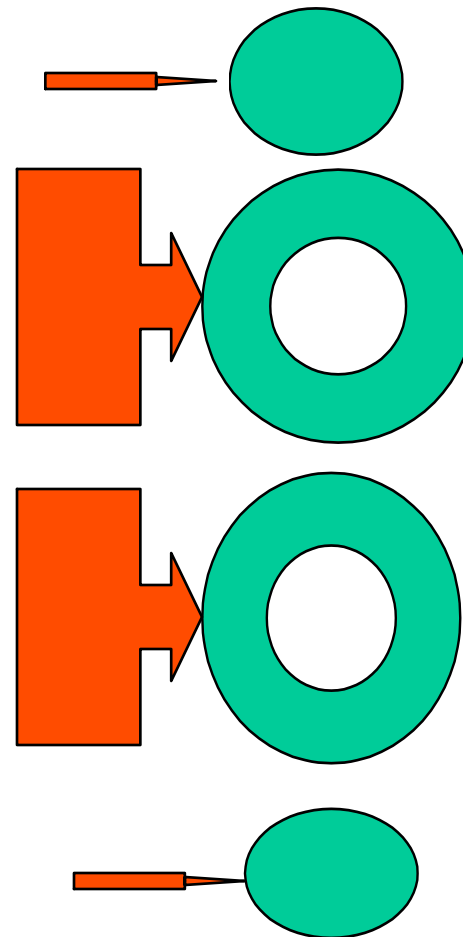
RIÑÓN
NORMAL



LESION
AGUDA
O CRONICA



SITUACION DE
HIPEFILTRACION



IRCT

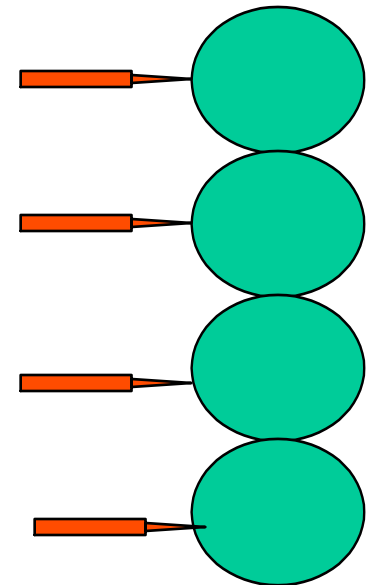
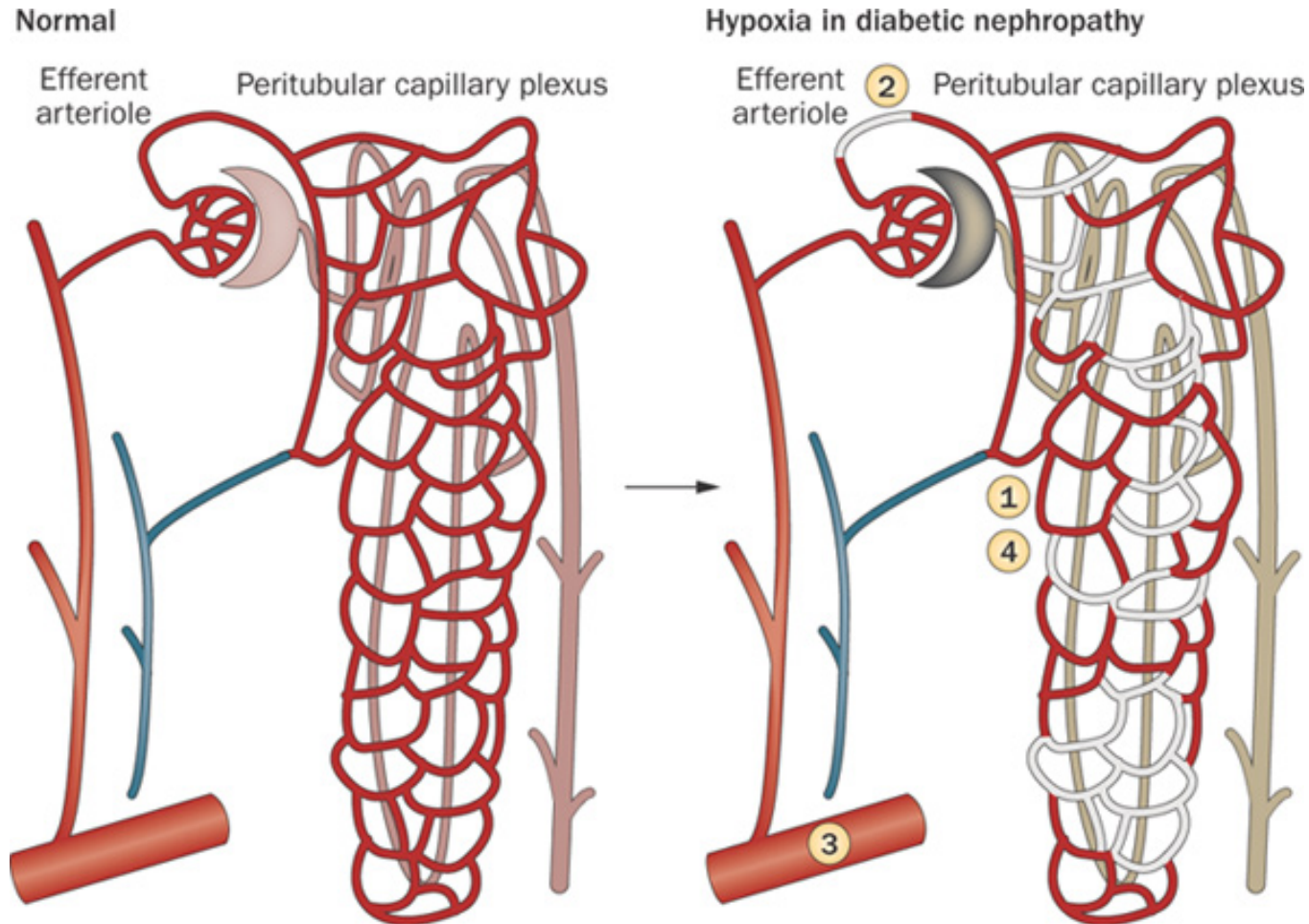


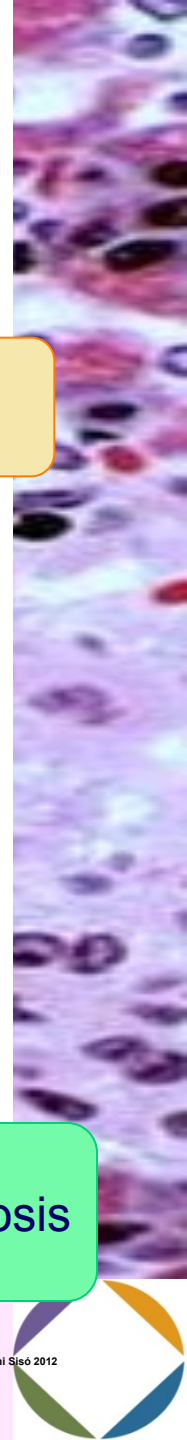
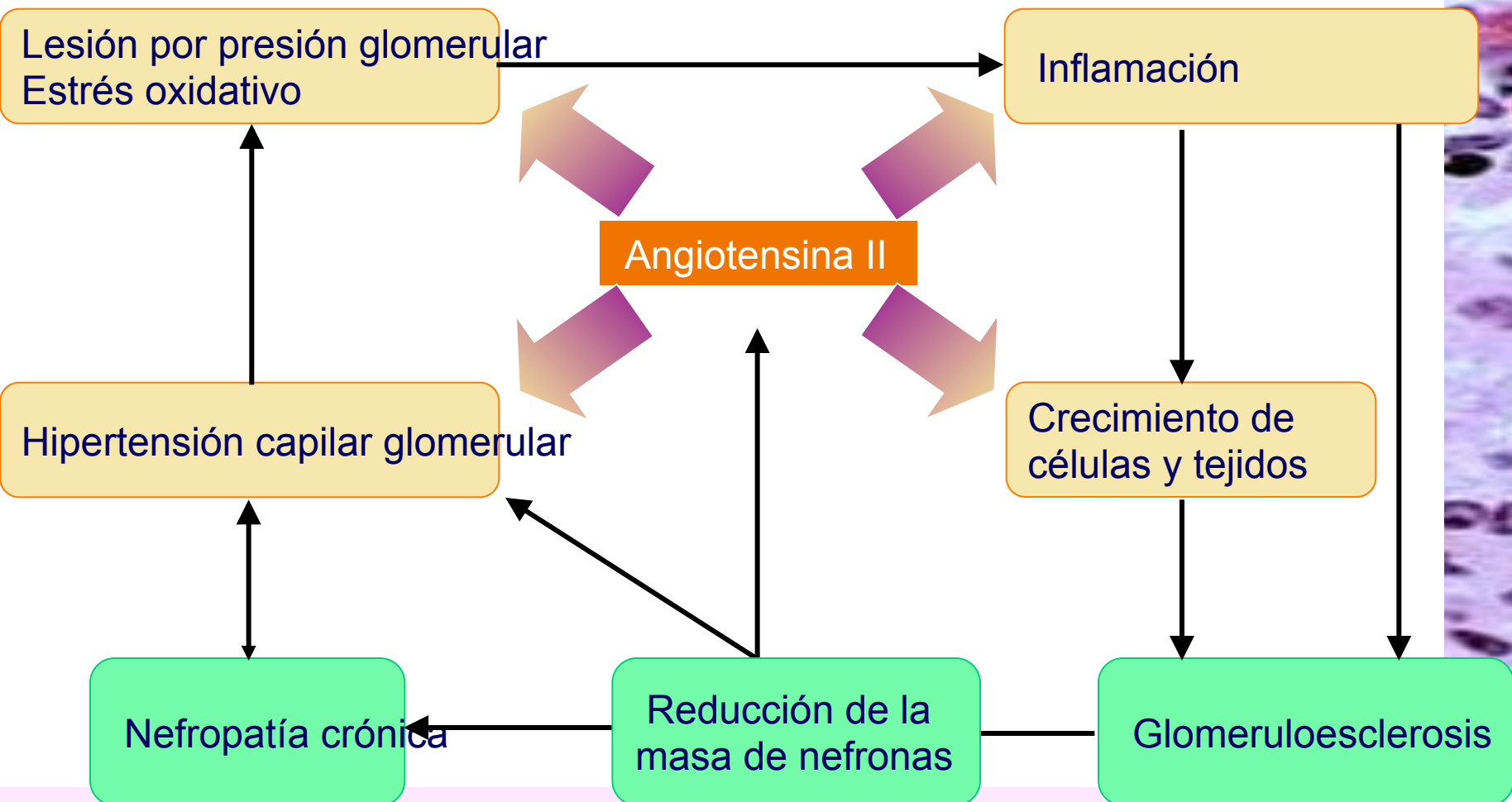
Figure 1 Causes of hypoxia in the diabetic kidney



Miyata, T. & van Ypersele de Strihou, C. (2009) Diabetic nephropathy: a disorder of oxygen metabolism?
Nat. Rev. Nephrol. doi:10.1038/nrneph.2009.211



La angiotensina II es fundamental en la fisiopatología de la enfermedad renal



**Quina és la situació
epidemiològica de la Diabetes
Mellitus en general, i de la
Nefropatia diabètica en
particular, a Catalunya?**



Control of Glycemia and Cardiovascular Risk Factors in Patients With Type 2 Diabetes in Primary Care in Catalonia (Spain)

IRENE VINAGRE, MD¹
MANEL MATA-CASES, MD^{2,3}
EDUARD HERMOSILLA, BSC³
ROSA MORROS, MD^{3,4}
FRANCESC FINA, MD^{3,5}

MAGDALENA ROSELL, MD³
CONXA CASTELL, MD, PHD⁶
JOSEP FRANCH-NADAL, MD, PHD^{3,7}
BONAVENTURA BOLÍBAR, MD, MPH^{3,4}
DIDAC MAURICIO, MD, PHD^{8,9}

Diabetes Care 35:774–779, 2012

Cross-sectional study. Retrospective from clinical records.

Total population: 3,775,038 individuals aged 31-90 years at the end of 2009.

RESULTS

286,791 patients with type 2 diabetes (7,6%); Men 54%; Age: 68,2 (SD 11,4). Mean duration disease 6,5 (SD 5,1) years; **56% of patients had HbA1c \leq 7%**
31% had BP values \leq 130/80 mmHg; 37,9% had LDL-Col \leq 100 mg/dl
45,4% had BMI \leq 30 Kg/m²; 22% were managed exclusively with lifestyle changes; 23,4% received insulin therapy



Complicacions Micro i Macrovasculars

	Total = 286,791	Men (n = 153,987)	Women (n = 132,804)
Retinopathy (%)	5.8	5.6	6.1
Impaired renal function (%) (n = 174,571; women = 82,440)			
GFR: 30–59 mL/min	18.6	14.5	23.9
GFR: 15–30 mL/min	1.2	0.9	1.5
GFR <15 mL/min	0.2	0.3	0.2
Albuminuria (%) (n = 171,063; women = 80,983)			
Microalbuminuria	14.9	18.4	11.1
Macroalbuminuria	1.8	2.4	1.2
Ischemic heart disease (%)	11.3	14.3	7.8
Cerebral vascular disease (%)	6.5	7.1	5.9
Peripheral vascular disease (%)	2.9	4.2	1.5

Where indicated, the *n* value denotes the number of study subjects with available data. GFR was assessed using the MDRD formula. Micro- and macroalbuminuria were defined as an albumin/creatinine ratio of 30–300 and >300 mg/g, respectively. All comparisons between men and women showed a significant difference, $P < 0.001$.



La nostra experiència en la Nefropatia Diabètica...



ESTUDIO DE LA PREVALENCIA Y MANEJO DE LA NEFROPATÍA EN POBLACIÓN DIABÉTICA EN UN ÁREA DE BARCELONA-ESQUERRA

Investigadores: Antoni Sisó-Almirall (CAPSE)
Enric Esmatjes Mompó (H.Clínic - Endocrinologia)
Esteban Poch (H.Clínic – Nefrologia)
Lluís González de Paz (CAPSE)
Belchin Adriyanov Kostov (CAPSE – IDIBAPS)
Josep Vidal Cortada (H.Clínic – Endocrinologia)
Laura Sebastián Montal (CAPSE).

Soporte de Información: Encarna Sánchez (CAPSE – UTSI)

Promotores: Abbott – Esteve

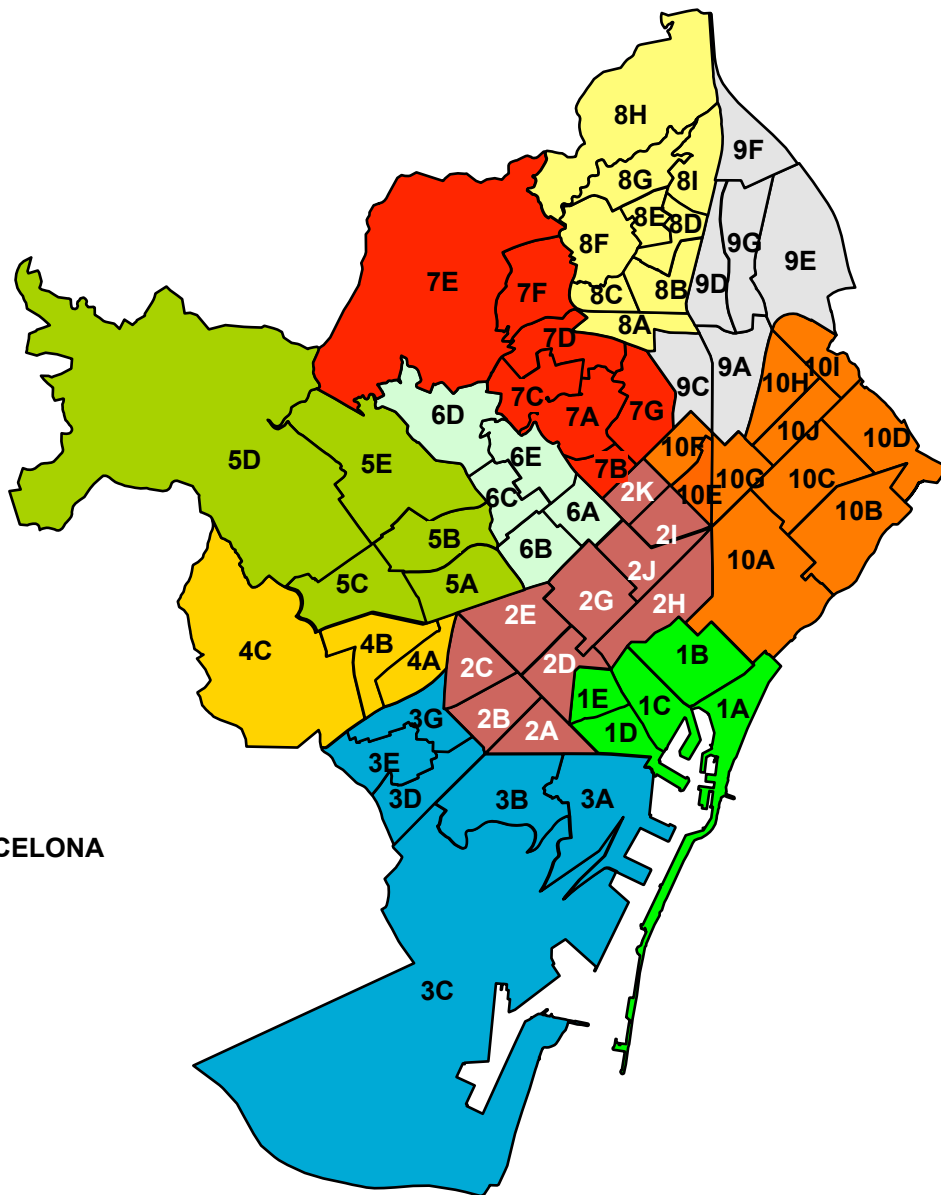
Ejecución: 1er semestre 2012



110.000 hab.

DISTRICTES DE BARCELONA

- Ciutat Vella
- Eixample
- Sants-Montjuïc
- Les Corts
- Sarrià-Sant Gervasi
- Gràcia
- Horta-Guinardó
- Nou Barris
- Sant Andreu
- Sant Martí





VARIABLE	Diabetes tipus I (N=1000)	Diabetes tipus II (N=5037)	Diabetes tipus II (N=5037)	Comèria (N=410)	Glomerulopatia (N=1000)	Insensibilitat a l'insulina (N=1000)	TOTAL (N=6171)
Diagnostic de nefropatia							
Microalbuminuria, %	1 (0.58)	15 (5.79)	728 (14.45)	15 (3.59)	4 (2.42)	2 (1.65)	765 (12.40)
Insuficiència renal, %	0 (0)	4 (1.54)	431 (8.56)	37 (8.85)	12 (7.27)	4 (3.31)	488 (7.91)
Filtrat glomerular, %	0/22 (0)	2/26 (7.69)	212/1301 (16.29)	3/40 (7.50)	1/19 (5.26)	1/19 (5.26)	219/1427 (15.35)
Episodi nefropatia, %	0 (0)	9 (3.47)	103 (2.04)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	112 (1.81)
Nefropatia (per algun dels 4 criteris), %	1 (0.58)	24 (9.27)	1127 (22.37)	47 (11.24)	15 (9.09)	6 (4.96)	1220 (19.77)



Prevalença = 22,37 %

	Nefropatia (N=1127)	DM2 sense Nefropatia (N=3910)	Total (N=5037)	P-value
Genere, Dona	475 (42.1)	1765 (45.1)	2240 (44.47)	0.080
Edat (anys)	74.5±11.1	70.0±12.2	71.0±12.1	<0.001
Durada diabetes (anys)	10.1±5.3	7.9±4.9	8.4±5.1	<0.001
< 5 anys	165 (14.6)	1094 (28.0)	1259 (25.0)	<0.001
5-10 anys	379 (33.6)	1542 (39.4)	1921 (38.14)	
11-15 anys	520 (46.2)	1156 (29.6)	1676 (33.27)	
> 15 anys	63 (5.6)	118 (3.0)	181 (3.59)	
Pes (kg)	77.2±15.1	77.9±15.9	77.8±15.7	0.184
Talla (cm)	162.5±9.7	163.5±9.9	163.3±9.9	0.005
IMC (kg/m ²)	29.5±5.1	29.3±5.2	29.3±5.2	0.340
Obesitat (IMC>30kg/m ²)	434/1115 (38.9)	1355/3642 (37.2)	1789/4757 (37.61)	0.316
Cintura (cm)	102.8±12.0	102.2±12.5	102.3±12.4	0.169
MDRD 46-60 ml/min	146/487 (30.0)			
MDRD 30-45 ml/min	54/487 (11.0)			
MDRD < 30ml/min	12/487 (2.5)			

Paràmetres Biològics

VARIABLE	Nefropatia (N=1127)	DM2 sense Nefropatia (N=3910)	Total (N=5037)	P-value
PAD (mmHg)	75.5±12.0	77.2±10.7	76.8±11.0	<0.001
PAS (mmHg)	134.7±16.9	133.1±16.0	133.5±16.5	0.005
PA≤130/80 mmHg	380 (33.7)	1572 (40.2)	1952 (38.7)	<0.001
PA≤140/90 mmHg	773 (68.6)	2956 (75.6)	3729 (74.0)	<0.001
HbA1c (%)	6.9±1.3	6.8±1.2	6.8±1.2	0.006
HbA1c (>7%)	406/1111 (36.5)	1179/3624 (32.5)	1585/4735 (33.47)	0.014
Colesterol total (mg/dL)	176.4±38.9	186.6±38.3	184.2±38.7	<0.001
LDL (mg/dL)	100.2±31.2	109.8±33.0	107.6±32.8	<0.001
LDL<130mg/dL	923/1103 (83.7)	2754/3644 (75.6)	3677/4747 (77.5)	<0.001
HDL (mg/dL)	46.2±13.0	49.9±13.9	49.1±13.9	<0.001
HDL>40mg/dL	712/1114 (63.9)	2747/3624 (75.8)	3459/4738 (73.0)	<0.001
Triglicerids (mg/dL)	155.3±86.7	141.8±76.1	145.3±80.4	<0.001
HB	13.1±1.8	13.7±1.6	13.5±1.6	<0.001

VARIABLE	Nefropatia (N=1127)	DM2 sense Nefropatia (N=3910)	Total (N=5037)	P-value
Fumador	139/1120 (12.4)	534/3748 (14.2)	673/4868 (13.82)	0.130
Ex-fumador	373/1104 (33.8)	1101/3628 (30.3)	1474/4732 (31.15)	0.033
HTA	828 (73.5)	2455 (63.8)	3283 (65.18)	<0.001
Hipertrigliceridemia (TGs>150 mg/dL)	500 (44.4)	1338 (34.2)	1838 (36.5)	<0.001
Hipercolesterolemia (CT>250 mg/dL)	660 (58.6)	1911 (48.9)	2571 (51.0)	<0.001
Retinopatia	111 (9.8)	196 (5.0)	307 (6.09)	<0.001
IAM	234 (20.8)	515 (13.2)	749 (14.87)	<0.001
AVC	90 (8.0)	184 (4.7)	274 (5.44)	<0.001
TIA	35 (3.1)	73 (1.9)	108 (2.14)	0.015
Claudicació	107 (9.5)	145 (3.7)	252 (5)	<0.001
Amputacions	8 (0.7)	5 (0.1)	13 (0.26)	0.002

Tractaments Farmacològics

VARIABLE	Nefropatia (N=1127)	DM2 sense Nefropatia (N=3910)	Total (N=5037)	P-value
Metformina	875 (77.6)	2894 (74.0)	3769 (74.8)	0.015
Sulfonilureas	501 (44.4)	1343 (34.3)	1844 (36.6)	<0.001
Inhib. alfa-glucosidasa	21 (1.9)	64 (1.6)	85 (1.7)	0.697
Tiazolidinadionas	39 (3.5)	117 (3.0)	156 (3.1)	0.482
Inhibidors de la DPP-4	65 (5.8)	389 (9.9)	454 (9.0)	<0.001
Insulina	313 (27.8)	682 (17.4)	995 (19.8)	<0.001
Glinidas	169 (15.0)	434 (11.1)	603 (12.0)	<0.001
Estatinas	781 (69.3)	2249 (57.5)	3030 (60.2)	<0.001
Ezetimiba	9 (0.8)	42 (1.1)	51 (1.0)	0.518
Fibratos	94 (8.3)	318 (8.1)	412 (8.2)	0.870
ACC	271 (24.0)	615 (15.7)	886 (17.6)	<0.001
Diuretics	542 (48.1)	1339 (34.2)	1881 (37.3)	<0.001
Betabloquejants	170 (15.1)	485 (12.4)	655 (13.0)	0.021
Alfabloquejants	40 (3.5)	64 (1.6)	104 (2.1)	<0.001
IECA	281 (24.9)	640 (16.4)	921 (18.3)	<0.001
ARA-2	434 (38.5)	1093 (27.9)	1527 (30.3)	<0.001

VARIABLE	Nefropatia (N=1127)	DM2 sense Nefropatia (N=3910)	Total (N=5037)	P-value
Nefròleg	152 (13.5)	24 (0.6)	176 (3.5)	<0.001
Endocrí	241 (21.4)	620 (15.9)	861 (17.1)	<0.001
Oftalmòleg	942 (83.6)	2915 (74.5)	3857 (76.6)	<0.001

Subestudi: Pacients derivats a Nefrologia

VARIABLE	Derivats a Nefròleg (N=151)	NO derivats Nefròleg (N=976)	Nefropatia (N=1127)	DM2 sense Nefropatia (N=3910)
Característiques basals				
Genere, Dona	57 (37.7)	418 (42.9)	475 (42.1)	1765 (45.1)
Edat (anys)	74.7±10.5	74.4±11.2	74.5±11.1	70.0±12.2
Duració diabetes (anys)	10.6±5.3	9.9±5.3	10.1±5.3	7.9±4.9
< 5 anys	16 (10.6)	149 (15.3)	165 (14.6)	1094 (28.0)
5-10 anys	51 (33.8)	328 (33.6)	379 (33.6)	1542 (39.4)
11-15 anys	74 (49.0)	445 (45.6)	520 (46.2)	1156 (29.6)
> 15 anys	10 (6.6)	53 (5.5)	63 (5.6)	118 (3.0)
Pes (kg)	77.0±17.3	77.1±15.1	77.2±15.1	77.9±15.9
Talla (cm)	161.4±21.0	161.8±13.6	162.5±9.7	163.5±9.9
IMC (kg/m ²)	29.1±5.9	29.3±5.5	29.5±5.1	29.3±5.2
Obesitat (IMC>30)	57 (37.7)	377 (38.7)	434/1115 (38.9)	1355/3642 (37.2)
Insuficiència Renal (pre-derivació)				
MDRD <30 ml/min	24/86 (27.9)		12/487 (2.5)	
MDRD 30-45 ml/min	39/86 (45.3)		54/487 (11.0)	
MDRD 46-60 ml/min	14/86 (16.3)		146/487 (30.0)	
Cintura (cm)	103.4±14.6	102.7±11.6	102.8±12.0	102.2±12.5

Subestudi: Pacients derivats a Nefrologia

VARIABLE	Derivats a Nefròleg (N=151)	Nefropatia (N=1127)	DM2 sense Nefropatia (N=3910)
Paràmetres Biològics			
PAD (mmHg)	75.5±11.3		75.5±12.0
PAS (mmHg)	136.3±19.5		134.7±16.9
PA≤130/80 mmHg	52/126 (41.3)		380 (33.7)
PA≤140/90 mmHg	83/126 (65.9)		773 (68.6)
HbA1c (%)	6.8±1.8		6.9±1.3
HbA1c (>7%)	31/88 (35.2)		406/1111 (36.5)
Colesterol total (mg/dL)	192.0±45.2		176.4±38.9
LDL (mg/dL)	108.7±37.1		100.2±31.2
LDL<130mg/dL	89/118 (75.4)		923/1103 (83.7)
HDL (mg/dL)	46.0±13.9		46.2±13.0
HDL>40mg/dL	77/121 (63.6)		712/1114 (63.9)
Triglicèrids (mg/dL)	180.4±117.9		155.3±86.7
Hb	12.3±2.1		13.1±1.8

VARIABLE	Derivats a Nefròleg (N=151)	NO derivats Nefròleg (N=976)	Nefropatia (N=1127)	DM2 sense Nefropatia (N=3910)
Fàrmacs				
Metformina	112 (74.2)	762 (78.2)	875 (77.6)	2894 (74.0)
Sulfonilureas	64 (42.4)	437 (44.8)	501 (44.4)	1343 (34.3)
Inhibidores de alfa-glucosidasa	3 (2.0)	18 (1.8)	21 (1.9)	64 (1.6)
Tiazolidinadionas	8 (5.3)	31 (3.2)	39 (3.5)	117 (3.0)
Inhibidores DPP-4	11 (7.3)	54 (5.5)	65 (5.8)	389 (9.9)
Insulina	59 (39.1)	254 (26.1)	313 (27.8)	682 (17.4)
Glinidas	32 (21.2)	137 (14.1)	169 (15.0)	434 (11.1)
Estatinas	102 (67.5)	679 (69.6)	781 (69.3)	2249 (57.5)
Ezetimiba	3 (2.0)	6 (0.6)	9 (0.8)	42 (1.1)
Fibratos	17 (11.3)	77 (7.9)	94 (8.3)	318 (8.1)
ACC	42 (27.8)	229 (23.5)	271 (24.0)	615 (15.7)
Diurètics	70 (46.4)	472 (48.4)	542 (48.1)	1339 (34.2)
Betabloquejants	26 (17.2)	144 (14.7)	170 (15.1)	485 (12.4)
Alfabloquejants	11 (7.3)	29 (3.0)	40 (3.5)	64 (1.6)
IECA	47 (31.1)	234 (24.0)	281 (24.9)	640 (16.4)
ARA-2	78 (51.6)	356 (36.5)	434 (38.5)	1093 (27.9)

- ❖ Prevalença estimada de Nefropatia Diabètica (ND) al nostre territori: 22,3%.
- ❖ El grau de control dels FRCV en la ND és millor que en el diabètic sense nefropatia, excepte en el control de la PAS.
- ❖ En la ND existeix una càrrega co-mòrbida de FRCV i de complicacions micro i macrovasculars significativament superior que en el diabètic sense ND.
- ❖ El pacient amb ND és més insulinodepenent que el no-ND.
- ❖ Un 25% dels pacients amb ND estan tractats amb IECAs i un 38% amb ARA-II.
- ❖ Només un 13,5% dels diabètics amb nefropatia són enviats al nefròleg. Dels derivats, un 73,2% té un MDRD<45 i tenen mitjanes de PA més elevades.
- ❖ L'ús de IECA i ARA-II en els pacients amb ND augmenta a un 31% i 51% respectivament quan son atesos pel nefròleg.



VARIABLE	Vinagre et al* <i>Diabetes Care</i> 2012 (N=286.791)	CAPSE 2012 (N=5.037)
(%) Prevalença Nefropatia	20.0	22.3
Edat	68.2 (11.4)	71.0 (12.1)
Durada de la DM2 (en anys)	6.5 (5.1)	8.4 (5.1)
(%) Fumadors actius	15.4	13.8
HbA1c mitja	7.15 (1.4)	6.9 (1.3)
(%) HbA1c <7%	56.1	66.5
(%) PA ≤ 130 / 80	31.7	38.7
(%) LDL-c < 130	72.4	77.5
(%) Retinopatia	5.8	6.0
(%) Cardiopatia Isquèmica	11.3	14.8
(%) Mal. Cerebrovascular	6.5	5.4
(%) Mal. Vascular Perifèrica	2.9	5.0

*Dades del Desembre 2009.

II JORNADA D'ATENCIÓ COMPARTIDA EN ENDOCRINOLOGIA:
Un pas més enllà de l'assistència: recerca en DM-2
AIS Barcelona Esquerra



Criteris de derivació de pacients amb MRC a l'atenció especialitzada (1)

Criteris	Indicació
MRC estadi 3	<45 ml/min i <70 anys
MRC estadi 4	Tots els <75 anys. ≥75 anys segons comorbiditats
MRC estadi 5	Tots
Velocitat de progressió	MRC 3-4 que progressi ràpidament (>5ml/min/1,73m ² en 1 any)*
Fracàs renal agut	Empitjorament de creatinina plasmàtica >25% en <1 mes

*focalitzar particularment en aquells en que el ritme de caiguda portaria a necessitat de tractament substituït per la seva esperança de vida



criteris de derivació de pacients amb MRC a l'atenció especialitzada (2)

Criteris	Indicació
Proteïnúria	>500 mg/g o >1gr/24h -En DM >300 mg/g
Hematúria	-Albuminúria >300 mg/g amb hematúria
HTA	-MRC amb HTA mal controlada malgrat l'ús de 3 fàrmacs sinèrgics, un d'ells un diürètic a dosis plenes tolerades -Sospita d'estenosi d'artèria renal
Anèmia	-Hb <11 g/dL, descartades ferropènia o altres causes d'anèmia
Hiperkalèmia	-K >5,5 mmol/L malgrat tractament
Altres	-Sospita de causes genètiques de MRC



Llistat de tasques per als diferents equips assistencials (1)

Tasques de l'equip d'Atenció Primària	Tasques de l'equip de Nefrologia
Controlar la pressió arterial i ajustar tractament	Controlar la pressió arterial i ajustar tractament
Valorar l'albuminúria	Valorar l'albuminúria
Valorar la progressió de la MRC	Valorar la progressió de la MRC
Valorar control glicèmic i lipídic	Valorar control glicèmic i lipídic
Valorar la presència de trastorns electrolítics	Valorar la presència d'acidosis i trastorns electrolítics
Valorar la presència d'anèmia. Si Hb <11 g/dL malgrat correcció de la ferropènia, considerar derivació a Nefrologia per iniciar agents estimuladors de la eritropoesi	Valorar la necessitat d'ús d'agents estimuladors de la eritropoesi



Llistat de tasques per als diferents equips assistencials (2)

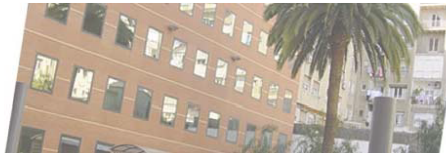
Tasques de l'equip d'Atenció Primària	Tasques de l'equip de Nefrologia
Revisar la medicació, ajustant la dosi d'acord al FGe. En MRC 3-5 minimitzar ús de nefrotòxics (fonamentalment AINEs i contrast radiològic)	Revisar la medicació, ajustant la dosi d'acord al FGe. En MRC 3-5 minimitzar ús de nefrotòxics (fonamentalment AINEs i contrast radiològic)
Revisar hàbits dietètics (dieta hiposòdica) i tabaquisme. En MRC 4-5, restriccions dietètiques de potassi i fòsfor si convé	Revisar hàbits dietètics (dieta hiposòdica) i tabaquisme. En MRC 4-5, restriccions dietètiques de potassi i fòsfor si convé
Control del compliment del tractament farmacològic. Valorar efectes secundaris dels fàrmacs	Valorar necessitat de tractament específic (glomerulonefritis...)
Integració d'aspectes educatius. Seguiment dels problemes detectats.	Valorar el metabolisme mineral (PTH i vit D en estadis 4-5)
Interrogatori sobre símptomes: astènia, anorèxia, nàusees, rampes, dispnea, edema, nictúria, disúria	Preparar per tractament substitutiu, si cal, o organitzar tractament pal·liatiu
Vacunacions indicades: Grip (Estadis 3-5), VHB (Estadis 4-5), Pneumococ (Estadi 5)	



Per tot plegat “només” cal:

- 1. Informació bidireccional entre atenció primària i atenció especialitzada.**
- 2. Pla d' Acció conjunt (document de consens, circuits).**
- 3. Indicadors (de diagnòstic, tractament i seguiment).**





Gràcies per la vostra atenció

asiso@clinic.ub.es