



Correction to: Phenotypic characteristics and prognosis of inpatients with COVID-19 and diabetes: the CORONADO study

Bertrand Cariou¹ · Samy Hadjadj¹ · Matthieu Wargny^{1,2} · Matthieu Pichelin¹ · Abdallah Al-Salameh³ · Ingrid Allix⁴ · Coralie Amadou⁵ · Gwénaëlle Arnault⁶ · Florence Baudoux⁷ · Bernard Bauduceau^{8,9} · Sophie Borot¹⁰ · Muriel Bourgeon-Ghittori¹¹ · Olivier Bourron¹² · David Boutoille¹³ · France Cazenave-Roblot^{14,15} · Claude Chaumeil¹⁶ · Emmanuel Cosson^{17,18} · Sandrine Coudol² · Patrice Darmon¹⁹ · Emmanuel Disse²⁰ · Amélie Ducet-Boiffard²¹ · Bénédicte Gaborit²² · Michael Joubert²³ · Véronique Kerlan²⁴ · Bruno Laviolle²⁵ · Lucien Marchand²⁶ · Laurent Meyer²⁷ · Louis Potier²⁸ · Gaëtan Prevost²⁹ · Jean-Pierre Riveline^{30,31,32} · René Robert³³ · Pierre-Jean Saulnier³⁴ · Ariane Sultan³⁵ · Jean-François Thébaud¹⁶ · Charles Thivolet^{36,37} · Blandine Tramunt³⁸ · Camille Vatié^{39,40} · Ronan Roussel²⁸ · Jean-François Gautier^{30,32} · Pierre Gourdy³⁸ · for the CORONADO investigators

Published online: 2 July 2020

© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2020

Correction to: Diabetologia.

<https://doi.org/10.1007/s00125-020-05180-x>

The authors regret a mistake in Table 1. Contrary to the statement in footnote ^a (applicable to age, BMI and HbA_{1c}), only BMI was standardised and thus the OR for HbA_{1c} and age is expressed per 1 unit, not 1 SD. The table and footnote are corrected here.

The online version of the original article can be found at <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05180-x>

✉ Bertrand Cariou
bertrand.cariou@univ-nantes.fr

✉ Samy Hadjadj
samy.hadjadj@univ-nantes.fr

Extended author information available on the last page of the article

Table 1 Clinical characteristics prior to admission of CORONADO participants, according to primary outcome (tracheal intubation and/or death within 7 days of admission), and death on day 7

Clinical features	Number of people with available data	All	Primary outcome (<i>n</i> = 382) OR (95% CI)	Death (<i>n</i> = 140) OR (95% CI)
Sex (female/male)	1317	462/1317 (35.1)	0.77 (0.60, 0.99)	0.80 (0.55, 1.17)
Age (years)	1317	69.8 ± 13.0	1.00 (0.99, 1.01)	1.09 (1.07, 1.11)
Age class (years)	1317			
< 55		159/1317 (12.1)	1	1
55–64		266/1317 (20.2)	0.58 (0.38, 0.90)	1.00 (0.23, 4.23)
65–74		394/1317 (29.9)	0.89 (0.60, 1.31)	3.22 (0.95, 10.1)
≥ 75		498/1317 (37.8)	0.85 (0.58, 1.24)	14.6 (4.56, 46.6)
Type of diabetes	1317			
Type 2		1166/1317 (88.5)	1	1
Type 1		39/1317 (3.0)	0.73 (0.35, 1.56)	0.44 (0.11, 1.86)
Other		71/1317 (5.4)	1.33 (0.80, 2.20)	1.50 (0.77, 2.93)
Diagnosed on admission		41/1317 (3.1)	0.79 (0.38, 1.63)	–
Ethnicity	1035			
EU		641/1035 (61.9)	1	1
MENA		196/1035 (18.9)	0.98 (0.69, 1.40)	0.87 (0.52, 1.47)
AC		174/1035 (16.8)	0.96 (0.66, 1.40)	0.78 (0.44, 1.37)
AS		24/1035 (2.3)	1.51 (0.65, 3.52)	–
BMI (kg/m ²)	1117	28.4 [25.0–32.7]	1.25 (1.09, 1.42)	0.95 (0.78, 1.16)
BMI class	1117			
< 25 kg/m ²		279/1117 (25)	1	1
25–29.9 kg/m ²		410/1117 (36.7)	1.33 (0.93, 1.89)	0.70 (0.42, 1.16)
30–39.9 kg/m ²		359/1117 (32.1)	1.71 (1.20, 2.43)	0.76 (0.45, 1.27)
≥ 40 kg/m ²		69/1117 (6.2)	1.28 (0.70, 2.32)	0.74 (0.29, 1.84)
Diabetes duration (years)	772	13.6 ± 10.9	1.00 (0.98, 1.01)	1.01 (0.99, 1.04)
HbA _{1c} (mmol/mol)	846	65.4 ± 21.2	0.99 (0.99, 1.00)	1.00 (0.99, 1.02)
HbA _{1c} (%)	846	8.1 ± 1.9	0.94 (0.86, 1.03)	1.02 (0.87, 1.19)
HbA _{1c} (categories)	846			
< 53 mmol/mol (7%)		245/846 (29.0)	1	1
53–63 mmol/mol (7–7.9%)		228/846 (27.0)	0.84 (0.55, 1.27)	1.55 (0.82, 2.93)
64–74 mmol/mol (8–8.9%)		164/846 (19.4)	0.92 (0.59, 1.45)	1.09 (0.52, 2.28)
≥ 75 mmol/mol (9%)		209/846 (24.7)	0.78 (0.51, 1.21)	0.84 (0.40, 1.75)
Hypertension	1299	1003/1299 (77.2)	1.23 (0.92, 1.65)	1.82 (1.11, 2.98)
Dyslipidaemia	1255	640/1255 (51.0)	1.07 (0.84, 1.37)	1.21 (0.84, 1.74)
Tobacco use	1029			
Never		582/1029 (56.6)	1	1
Former		390/1029 (37.9)	1.21 (0.91, 1.61)	1.00 (0.64, 1.57)
Current		57/1029 (5.5)	1.54 (0.87, 2.74)	1.20 (0.49, 2.93)
Long, term diabetes complications				
Microvascular complications	883	413/883 (46.8)	1.28 (0.94, 1.73)	5.25 (3.03, 9.10)
Severe diabetic retinopathy	954	66/954 (6.9)	1.22 (0.71, 2.11)	2.05 (1.03, 4.07)
Diabetic kidney disease	1066	355/1066 (33.3)	1.03 (0.78, 1.37)	3.19 (2.09, 4.87)
History of diabetic foot ulcer	1232	76/1232 (6.2)	0.67 (0.38, 1.18)	1.53 (0.79, 2.99)
Macrovascular complications	1189	485/1189 (40.8)	1.18 (0.91, 1.52)	3.58 (2.41, 5.31)
Ischaemic heart disease (ACS/CAR)	1251	336/1251 (26.9)	1.04 (0.79, 1.37)	2.65 (1.84, 3.82)
Cerebrovascular disease (stroke or TIA)	1267	163/1267 (12.9)	1.02 (0.71, 1.47)	2.19 (1.40, 3.42)
Peripheral artery disease (major amputation/LLAR)	1285	145/1285 (11.3)	0.91 (0.61, 1.34)	1.97 (1.23, 3.17)

Table 1 (continued)

Clinical features	Number of people with available data	All	Primary outcome (<i>n</i> = 382) OR (95% CI)	Death (<i>n</i> = 140) OR (95% CI)
Comorbidities				
Heart failure	1206	140/1206 (11.6)	0.78 (0.52, 1.17)	2.28 (1.42, 3.66)
NAFLD or liver cirrhosis	1107	119/1107 (10.7)	1.23 (0.81, 1.86)	0.70 (0.34, 1.41)
Active cancer	1282	194/1282 (15.1)	1.08 (0.77, 1.50)	1.55 (0.99, 2.42)
COPD	1278	133/1278 (10.4)	0.96 (0.64, 1.43)	1.36 (0.80, 2.32)
Treated OSA	1189	144/1189 (12.1)	1.44 (0.99, 2.08)	1.81 (1.12, 2.93)
Organ graft	1302	38/1302 (2.9)	1.14 (0.57, 2.28)	0.46 (0.11, 1.93)
End stage renal failure	831	60/831 (7.2)	0.66 (0.35, 1.27)	0.62 (0.24, 1.60)
Routine treatment before admission				
Metformin	1317	746/1317 (56.6)	0.95 (0.75, 1.21)	0.59 (0.42, 0.84)
Sulfonylurea/glinides	1317	367/1317 (27.9)	1.03 (0.79, 1.34)	0.74 (0.49, 1.13)
DPP-4 inhibitors	1317	285/1317 (21.6)	1.01 (0.75, 1.34)	0.85 (0.55, 1.32)
GLP1-RA	1317	123/1317 (9.3)	1.36 (0.92, 2.01)	0.64 (0.32, 1.29)
Insulin	1317	504/1317 (38.3)	1.01 (0.79, 1.29)	1.71 (1.20, 2.43)
Loop diuretics	1317	252/1317 (19.1)	1.10 (0.81, 1.48)	2.49 (1.70, 3.64)
Thiazide diuretics	1317	267/1317 (20.3)	1.08 (0.81, 1.45)	0.98 (0.63, 1.52)
Potassium-sparing diuretics	1317	59/1317 (4.5)	1.17 (0.67, 2.05)	1.77 (0.88, 3.58)
MRA	1317	53/1317 (4.0)	0.96 (0.52, 1.78)	2.03 (1.00, 4.13)
β-blockers	1317	442/1317 (33.6)	1.03 (0.80, 1.32)	1.84 (1.29, 2.62)
ACE inhibitors	1317	354/1317 (26.9)	1.17 (0.90, 1.52)	1.43 (0.99, 2.08)
ARBs	1317	389/1317 (29.5)	1.22 (0.94, 1.57)	1.15 (0.79, 1.67)
ARBs and/or ACE inhibitors	1317	737/1317 (56.0)	1.32 (1.03, 1.68)	1.58 (1.09, 2.28)
ARBs and/or ACE inhibitors and/or MRA	1317	752/1317 (57.1)	1.29 (1.01, 1.65)	1.67 (1.15, 2.43)
Statins	1317	627/1317 (47.6)	1.03 (0.81, 1.31)	1.19 (0.84, 1.68)

Data are presented as numbers (%) and mean ± SD, or median [25th–75th percentile] if not normally distributed

OR corresponds to an increase of 1 unit of any quantitative variable, except for BMI. BMI was natural log transformed before OR calculation, which corresponds to an increase of 1 SD

Ethnicity: EU (European), MENA (Middle East North Africa); AC (African or Caribbean), AS (Asian)

HbA_{1c} corresponds to the HbA_{1c} value determined in the 6 months prior to or in the first 7 days following hospital admission

Diabetic kidney disease defined as eGFR ≤60 ml min⁻¹ [1.73 m]⁻² and/or proteinuria

MRAs include spironolactone and eplerenone

ACS, acute coronary syndrome; CAR, coronary artery revascularisation; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; GLP1-RA, glucagon-like peptide 1-receptor agonist; LLAR, lower limb artery revascularisation; NAFLD, non-alcoholic fatty liver disease; TIA, transient ischaemic attack

Publisher's note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Affiliations

Bertrand Cariou¹ · Samy Hadjadj¹ · Matthieu Wargny^{1,2} · Matthieu Pichelin¹ · Abdallah Al-Salameh³ · Ingrid Allix⁴ · Coralie Amadou⁵ · Gwénaëlle Arnault⁶ · Florence Baudoux⁷ · Bernard Bauduceau^{8,9} · Sophie Borot¹⁰ · Muriel Bourgeon-Ghittori¹¹ · Olivier Bourron¹² · David Boutoille¹³ · France Cazenave-Roblot^{14,15} · Claude Chaumeil¹⁶ · Emmanuel Cosson^{17,18} · Sandrine Coudol² · Patrice Darmon¹⁹ · Emmanuel Disse²⁰ · Amélie Ducet-Boiffard²¹ · Bénédicte Gaborit²² · Michael Joubert²³ · Véronique Kerlan²⁴ · Bruno Laviolle²⁵ · Lucien Marchand²⁶ · Laurent Meyer²⁷ · Louis Potier²⁸ · Gaëtan Prevost²⁹ · Jean-Pierre Riveline^{30,31,32} · René Robert³³ · Pierre-Jean Saulnier³⁴ · Ariane Sultan³⁵ · Jean-François Thébaut¹⁶ · Charles Thivolet^{36,37} · Blandine Tramunt³⁸ · Camille Vatie^{39,40} · Ronan Roussel²⁸ · Jean-François Gautier^{30,32} · Pierre Gourdy³⁸ · for the CORONADO investigators

¹ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, l'institut du thorax, Inserm, CNRS, UNIV Nantes, CHU Nantes, Hôpital Guillaume et René Laennec, 44093 Nantes Cedex 01, France

² CIC-EC 1413, Clinique des Données, CHU Nantes, Nantes, France

³ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, CHU Amiens, PeriToxUMR_I01, Université de Picardie, Amiens, France

⁴ Département d'Endocrinologie, Diabétologie, Nutrition, CHU de Angers, Angers, France

⁵ Département de Diabétologie, Centre Hospitalier Sud Francilien, Corbeil Essonne, France

⁶ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Maladies Métaboliques, Centre Hospitalier Bretagne Atlantique, Vannes, France

⁷ Clinique d'Endocrinologique Marc-Linquette, Hôpital ClaudeHuriez, CHRU de Lille, Lille, France

⁸ Département de Diabétologie, H.I.A. Begin, Saint Mandé, France

⁹ Fondation Francophone pour la Recherche sur le Diabète (FFRD), Paris, France

¹⁰ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, CHU de Besançon, Besançon, France

¹¹ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Université Paris Saclay, Hôpital Antoine Bécclère, Clamart, Hôpital Bicêtre, Le Kremlin Bicêtre, France

¹² Sorbonne Université, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Département de Diabétologie, CHU La Pitié Salpêtrière-Charles Foix, Inserm, UMR_S 1138, Centre de Recherche des Cordeliers, Paris 06, Institute of Cardiometabolism and Nutrition ICAN, Paris, France

¹³ Département des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU Nantes, Nantes, France

¹⁴ Département des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Poitiers, INSERM U1070, Poitiers, France

¹⁵ Société de Pathologie Infectieuse de langue Française (SPILF), Paris, France

¹⁶ Fédération Française des Diabétiques (FFD), Paris, France

¹⁷ Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Hôpital Avicenne, Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité, Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, CRNH-IdF, CINFO, Bobigny, France

¹⁸ Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité, UMR U557 Inserm / U11125 INRAE / CNAM / Université Paris 13, Unité de Recherche Epidémiologique Nutritionnelle, Bobigny, France

¹⁹ Département d'Endocrinologie et de Diabétologie, Hôpital de la Conception, Assistance Publique Hôpitaux de Marseille, Marseille, France

²⁰ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, Hospices Civils de Lyon, CarMeN Laboratory, Inserm 1060, Lyon, France, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France

²¹ Département d'Endocrinologie et de Diabétologie, Centre Hospitalier Départemental de Vendée, La Roche sur Yon, France

²² Département d'Endocrinologie et de Diabétologie, Hôpital Nord, Assistance Publique Hôpitaux de Marseille, Marseille, France

²³ Département de Diabétologie, CHU de Caen, Caen, France

²⁴ Département d'Endocrinologie, CHU de Brest, EA 3878 GETBO, Brest, France

²⁵ Université de Rennes, CHU Rennes, Inserm, CIC 1414 (Centre d'Investigation Clinique de Rennes), Rennes, France

²⁶ Département d'Endocrinologie et de Diabétologie, Centre Hospitalier St. Joseph - St. Luc, Lyon, France

²⁷ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Strasbourg, France

²⁸ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, Hôpital Bichat, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Centre de Recherche des Cordeliers, Inserm, U-1138, Université de Paris, Paris, France

²⁹ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Maladies Métaboliques, CHU de Rouen, Université de Rouen, Rouen, France

³⁰ Département Diabète et Endocrinologie, Hôpital Lariboisière, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Paris, France

³¹ Paris Diderot–Paris VII Université, Paris, France

³² Inserm UMRS 1138, Université Paris Diderot–Paris VII, Sorbonne Paris Cité, Paris, France

- ³³ Université de Poitiers, CIC Inserm 1402, Poitiers, Médecine Intensive Réanimation, Poitiers, France
- ³⁴ Centre d'Investigation Clinique CIC 1402, Université de Poitiers, Inserm, CHU de Poitiers, Poitiers, France
- ³⁵ Département d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et CIC Inserm 1411, CHU de Montpellier, Montpellier, France
- ³⁶ Centre du Diabète DIAB-eCARE, Hospices Civils de Lyon et Laboratoire CarMeN, Inserm, INRA, INSA, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France
- ³⁷ Société Francophone du Diabète (SFD), Paris, France
- ³⁸ Département d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, CHU Toulouse, Institut des Maladies Métaboliques et Cardiovasculaires, UMR1048 Inserm/UPS, Université de Toulouse, Toulouse, France
- ³⁹ Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Saint-Antoine Hospital, Reference Center of Rare Diseases of Insulin Secretion and Insulin Sensitivity (PRISIS), Department of Endocrinology, Paris, France
- ⁴⁰ Sorbonne University, Inserm UMRS 938, Saint-Antoine Research Center, Paris, France