

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Laura DESIRE

Le 11 Octobre 2022

Thèse : Les conséquences de la suppression du certificat médical d'absence de contre-indication au sport (CACI) sur la prévention des enfants de 6- 18 ans dans le lot ?

Directeur de thèse : Dr Stéphane RUDSINSKI, Pr Yves ABITTEBOUL

JURY :

Madame la Professeure Marie Eve Rouge BUGAT

Monsieur le Professeur Yves ABITTEBOUL

Monsieur le Docteur Stéphane RUDSINSKI

Madame le Docteur Leila LATROUS

Présidente

Assesseur

Assesseur

Assesseure

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Manénaire et Pharmacie
Tableau des personnels HIG de médecine
Mars 2022

Professeurs Honoraires

Docteur Honoris	M CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M DRESOLFI Jacques
Docteur Honoris	M CLYFALES-CHIRAFI Bouvot	Professeur Honoraire	M GLOOR Yves
Docteur Honoris	M LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M GOUD Jean-Louis
Docteur Honoris	M PLEL Pierre	Professeur Honoraire	M GRAND Alain
Docteur Honoris	M ROUSEL Denis	Professeur Honoraire	M GUERARD-D'HUMEL Bernard
Docteur Honoris	M VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M HOFF Jean
Professeur Honoraire	M ABDEL Mehdi	Professeur Honoraire	M JOFFRE Franck
Professeur Honoraire	M ADDI Jean-Louis	Professeur Honoraire	M LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M ADOUC Daniel	Professeur Honoraire	M LANG Thierry
Professeur Honoraire	M ARBIEU Louis	Professeur Honoraire	Mrs LAPRAGE Valérie-Béatrice
Professeur Honoraire	M ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M ARLET-GILAU Christian	Professeur Honoraire	M LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M BARRIC ABAN	Professeur Honoraire	M LE DPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M BATTIE Philippe	Professeur Honoraire	M MARCHAL Jean-François
Professeur Honoraire	M BAWARD Christophe	Professeur Honoraire	M MALFOUZE François
Professeur Honoraire	M BLANCHEN André	Professeur Honoraire	M MARCELLE Claude
Professeur Honoraire	M BOCALON HIRSH	Professeur Honoraire	M MARLAT Michel
Professeur Honoraire	M BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M MARTELLO Guy
Professeur Honoraire	M BONDI Bernard	Professeur Honoraire	M MASSIE Paulien
Professeur Honoraire	M BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	Mrs MARIY Nicole
Professeur Honoraire	M BOURNOLLE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M MAJESTES Bernard
Professeur Honoraire	M BOUTAUD Patrick	Professeur Honoraire	M MONTAUDO Xavier
Professeur Honoraire Associé	M BOUD Bernard	Professeur Honoraire	M MORGON Jacques
Professeur Honoraire	M BUDAT Robert	Professeur Honoraire	M MURAT
Professeur Honoraire	M CAHIZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire Associé	M ARODINE Robert
Professeur Honoraire	M CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M OLIVE Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M PABRALES Jean
Professeur Honoraire	M CARON Philippe	Professeur Honoraire	M PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M CARREPE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M PERROT Bernard
Professeur Honoraire	M CATTOLANINI	Professeur Honoraire	M PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M CHARANON Gérard	Professeur Honoraire	M POU FOMENI Guy-Edouard
Professeur Honoraire	M CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M PONSAT Jacques
Professeur Honoraire	M CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M CHAUDIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M PRO Jacques
Professeur Honoraire	M CLARET Michel	Professeur Honoraire	Mrs PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M CONTE Jean	Professeur Honoraire	M PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M COSTAGLIDA Michel	Professeur Honoraire	M PULJ Marial
Professeur Honoraire	M COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M RAUHAO Jean-Marc
Professeur Honoraire	M DANAN Michel	Professeur Honoraire	M RIGGS Nigel
Professeur Honoraire	M DALOUS Alexis	Professeur Honoraire	M RICHIER Claude
Professeur Honoraire	M DALY-SCHACHTER HANNA	Professeur Honoraire	M ROME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M DAVY Guy-François	Professeur Honoraire	M ROCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M ROSENE Daniel
Professeur Honoraire	Mrs DELSOL Marie-Catherine	Professeur Honoraire	M ROCHE Jean
Professeur Honoraire	Mrs DIERER Jacqueline	Professeur Honoraire	M ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M DUTAIL Michel	Professeur Honoraire	M ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M DUPRE R	Professeur Honoraire	M RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M SALVADOR Michel
Professeur Honoraire Associé	M FOUJILLON	Professeur Honoraire	M SALVAYE Robert
Professeur Honoraire	M ESCHAPASSE Pierre	Professeur Honoraire	M SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M ESCOFFROYE Jean	Professeur Honoraire	M SERRE Guy
Professeur Honoraire	M ESQUERRE JE	Professeur Honoraire	M SMAN Jacques
Professeur Honoraire	M FADE Michel	Professeur Honoraire	M SIC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M FARRIE Jean	Professeur Honoraire	M THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M FOURNAC Gérard	Professeur Honoraire	M THOMOLET Michel
Professeur Honoraire	M FOURNE Bernard	Professeur Honoraire	M VALDREUX Pierre
Professeur Honoraire	M FOURTIERER Didier	Professeur Honoraire	M WATSON Philippe
Professeur Honoraire	M FRAYSSE Gérard	Professeur Honoraire	M YMEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M FREYRAC Jean-Louis	Professeur Honoraire	M YVONNE JE Christian
Professeur Honoraire	Mrs GENEVAL Nicole	Professeur Honoraire	M ZOGGI Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M GERARDI Eric		

Professeurs Emérites

Professeur	ARLET Philippe
Docteur	BOUTAUD Franck
Professeur	CARON Philippe
Professeur	CHAMONTIN Bernard
Professeur	CHAP Hugues
Professeur	GRAND Alain
Professeur	LAGARRIGUE Jacques
Professeur	LAURENT Guy
Professeur	LAZORTHES Yves
Professeur	MARCHAL Jean-François
Professeur	MARCHON Franck
Professeur	PERROT Bernard
Professeur	ROCHMANN Franck
Professeur	ROSENE Daniel
Professeur	ROUOT Renaud

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Médecine et Paramédicaux

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Hématie	Mme LEMAITRE Laurence (C.E.)	Anatomie Méthodique
M. AGOABLEDI Franck (C.E.)	Chirurgie Infantile	M. LANGEON Christophe (C.E.)	Néonologie
M. ALRIC Jacques (C.E.)	Médecine Interne	Mme LAPRE Anne	Radiobiologie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LAURENT Vincent	Neurologie
Mme ANDREU Sandrine	Epidémiologie Santé Publique	M. LAURENT Dominique (C.E.)	Médecine Préventive
M. ANJUS Christophe	Psychiatrie	M. LAURENTS Cedric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ANNAL Jean-Pierre (C.E.)	Physiologie	M. LEONARD Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL NEMSI (C.E.)	Hématologie	M. LEVAYS Thierry (C.E.)	Biologie
M. AVEL-LOBEAU Pierre	Hématologie Immunohém	M. LIBLAU Renaud (C.E.)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Radiobiologie	M. MALAVALD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E.)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BERMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E.)	Médecine Physique et Réhabilitation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAOT Jean-Pierre (C.E.)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E.)	Gerontologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme WAZEREDJEW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie (Proctologie et coloproctologie)	M. MAZIERES Julien (C.E.)	Psychiatrie
M. BRUSSET Pierre (C.E.)	Neurologie pédiatrique	M. MENVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUJAN Louis (C.E.)	Urologie-Andrologie	M. MOLINER Laurent (C.E.)	Epidémiologie Santé Publique
Mme BUISSIERRE Béatrice (C.E.)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jérôme (C.E.)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépatologie-Gastro-Entérologie	Mme MORA David (C.E.)	Cardiologie
M. BURSAL Louis (C.E.)	Hépatologie-Gastro-Entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Pierre (C.E.)	Généraliste	Mme NIKOLAIKOVA Fanny (C.E.)	Généraliste
M. CANTAGREL Alain (C.E.)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Infantile	M. OSYND Emil (C.E.)	Stomatologie Maxillo-faciale
M. CARRIE Didier (C.E.)	Cardiologie	M. PARENTS Jérôme	Neurologie
M. CHADI Yann	Pédiatrie	M. PAUL Corin (C.E.)	Dermatologie
Mme CHARRIERE Séverine	Médecine d'urgence	M. PAVOUK Pierre (C.E.)	Biophysique
M. CHAUDRIN Joelle	Chirurgie Vasculaire	M. PAVYASTRE Bernard (C.E.)	Urologie
M. CHAUVIN Damien	Néphrologie	M. PERON Jean-Marc (C.E.)	Hépatologie-Gastro-Entérologie
M. CHAVES Pierre	Anatomie	M. PASCAL Olivier (C.E.)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E.)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Dani	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E.)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E.)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Armand	Rhumatologie	M. RECHER Christian (C.E.)	Hématologie
M. COLIBON Pierre	Biophysique	M. RITZ Pierre (C.E.)	Néonologie
Mme COURTADE SABI-HOUSA (C.E.)	Physiologie Endocrinologie	M. ROLLAND Yann (C.E.)	Généraliste
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DEBOISSEZON Jean	Médecine Physique et Réhabilitation	M. ROUGE David (C.E.)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E.)	Oncologie-Hématologie	M. ROUSSEAU Henri (C.E.)	Radiologie
M. DEJUSSETE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck Emmanuel	Neurochirurgie
M. DESOBEL Pierre	Médecine Infectieuse	M. SALLER Laurent (C.E.)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E.)	Cardiologie	M. SALES DE GAMA Jerome (C.E.)	Chirurgie Infantile
M. DIDER Jean (C.E.)	Psychiatrie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E.)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cardiologie	M. SAHS Nicolas	Radiologie
Mme DUCY-SCHWABER Marina (C.E.)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E.)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meys	Gerontologie	Mme SELLES Jean (C.E.)	Anatomie et Anatomie Pathologique
M. FERRIERES Jean (C.E.)	Epidémiologie Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E.)	Pharmacologie
M. FOURGADE Olivier	AMM Maxillo-faciale	M. SERRANO Eric (C.E.)	Oncologie-Hématologie
M. FOURNIÉ Pierre	Oncologie	M. SEZUN Jacques (C.E.)	Proctologie
M. GAUPIER Michel (C.E.)	Cardiologie	M. SOE Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAMBÉ Nana	Urologie	Mme SOUCAMITRY Meys Eugénie	Généraliste et Urgence de Médecine Interne
Mme GARNETTE Virginie	Epidémiologie Santé Publique	M. SOLLAT Jean-Marc	Médecine et Travail
M. GERARDTS Thomas	Anesthésiologie et Réanimation	M. SOLLE Mylène (C.E.)	Urologie
Mme GIBEC-BOGNET Anne-Marie	Anatomie Pathologique	M. SUG Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E.)	Endocrinologie	Mme TAVIER Marie-Thérèse (C.E.)	Physiologie
M. GROSJEAN André (première classe)	Chirurgie Générale	M. TELMON Nicolas (C.E.)	Médecine Légale
Mme GUMBARD Pierre	Cardiologie	Mme TREMOLIERES Florence	Biologie du développement
Mme HANNRP Hanna (C.E.)	Endocrinologie	Mme UROSCOTE Emmanuelle (C.E.)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSERE Christophe (C.E.)	Gynécologie Obstétricale
M. LEPET Jacques (C.E.)	Radiobiologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E.)	Généraliste
M. LEMAR Nicolas (C.E.)	Néphrologie	M. VERDEZ Sébastien	Chirurgie Maxillo-faciale

P.U. Médecine générale
M. OUSTHO Stefan (C.E.)

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Malentique et Paramédicaux

P.U. - P.H.
2ème classe

M. ABDI Oumar	Chirurgie générale
M. AUSSEL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BONGARD Valérie	Epidémiologie - Santé publique
M. BONNEVILLE Nicolas	Génétique cellulaire et thérapeutique
M. BOUNES Vivien	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastroentérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAYRIGNAC Thomas	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CHAPUT Benoît	Chirurgie dentaire
M. COGNARD Christian	Néonatalogie
Mme CORRE M.	Hématologie
Mme DALENO Florence	Cardiologie
M. DE BONNECASE Guillaume	Acoustique
M. DECHAMER Stéphane	Pédiatrie
M. EDOUNDO Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARDACHELLE Marie	Neurologie et fréquence médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Adaptologie
M. GARREDO-STORINHAS Ignacio	Chirurgie ORL
M. GAUBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Psychiatrie
M. HERIN Fabrice	Médecine d'urgence - Soins
M. LAUREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Radiologie
Mme LAURENT Danièle	Anatomie Pathologique
M. LE CAENEC Cyrille	Généraliste
M. LEANDRI Roger	Biologie de développement et reproducteur
M. LOPEZ Frédéric	Urologie
M. MARCHON Benjamin	Chirurgie Endocrinienne et métabolisme
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Dermatovénérologie
M. MEYER Nicolas	Généraliste
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme PASCQUET Valérie	Pédiatrie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUISNET Gregory	Médecine d'urgence
M. REWA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. RENAUDINAU Yves	Immunologie
Mme RICHARDSON FLORE Anne	Radiologie
Mme SAUVIGNER Priscilliane	Biochimie et biologie moléculaire
M. SIVALL Fabrice	Médecine d'urgence
M. SILVA SIFONTES David	Radiologie
M. SULER Vincent	Ophthalmologie
Mme SCHMET Agnès	Pharmacologie
M. TACK Nien	Physiologie
Mme VÉRYSEE Christine	Cardiologie
Mme VEZDANI Delphine	Oncologie
M. YRONDI Antoine	Pédiatrie
M. YSEBAERT Loïc	Hématologie

P.U. Médecine générale
M. MES THÉ Pierre
Mme ROUGE BRUNAT Isabelle

Professeurs Associés

Professeur Associé de Médecine Générale

M. ABITTEGOU Yves
M. BOYER Pierre
M. CHICOLEAU David
Mme PRÉCUREUX MARIE
M. POULTRIN Jean-Christophe
M. STALLONDES André

Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène

Mme MALAVALLI Bénédicte

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maternité et Paramédicaux

M.C.U. - PH

Mme ABRAMMEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme DENNERO Isabelle	Biologie
M. AFOL Raï André	Immunologie	Mme DENOUX Angéline	Biologie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Ecotoxicologie	Mme GRANCHI Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSIEL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GURBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBAUD-FRUAUD Céline	Anatomie Pathologie
Mme BELLIERES-FASRE Just	Néphrologie	Mme GUYONNET Stéphanie	Nutrition
Mme BERTON J Savin	Histologie animale	M. HAMO Sébastien	Biologie
M. BETH Eric	Généraliste	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREDIN Camille	Psychiatrie	Mme MOLENEAU Corine	Biologie
M. BURCAL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. BOUTY Karim	Physiologie et endocrinologie
Mme CAMARE Dalila	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONGA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CARBUS Jean-Pierre	Histologie	M. KURIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme CANTERO Anne-Véronique	Biochimie	Mme LAFFITE-MESTRE Margot	Pharmacologie
Mme CARRAGNA Luane	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoît	Biochimie et informatique médicale
Mme CASPARY BAUCAL Stéphanie	Nutrition	M. LHERMUSIER Thomas	Cardiologie
Mme CASSAGNE Emilie	Ophthalmologie	M. LHOUME Sébastien	Biochimie-moléculaire
Mme CASSARD Sophie	Pathologie	Mme MASSIP Delphine	Bactériologie-moléculaire
Mme CASSEL Sylvainne	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWAM Françoise	Biologie
Mme CHANTALAT Evelyne	Anatomie	Mme MONTASTIER Emeline	Nutrition
M. CHASSARD Nicolas	Ophthalmologie	M. MONTASTRAC François	Pharmacologie
M. CLAYE Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Corinne	Biologie cellulaire et biochimie moléculaire
Mme COLOMBAT Mégane	Anatomie et cytologie pathologique	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme COUBSON Christine	Pharmacologie	Mme NASH Nathalie	Neurologie
M. CUYROT Jérôme	Nutrition	Mme NOUGEREAU	Biologie Cellulaire
Mme DAMISE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurélien	Histologie
Mme DE GUSEZINSKIY Isabelle	Psychiatrie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Just	Généraliste
M. DEBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PLESSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Christian	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et chimie (chimie)
M. DELPLA Pierre-Antoine	Médecine légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie-virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REFACT Alexis	Chimie-psychiatrie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMALHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme ESQUIROL Valérie	Médecine de travail	Mme SABOURDY Frédérique	Biologie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAINE Karim	Cardiologie/fonction
Mme FALAIK Jany	Pathologie	Mme SEGFFED Anne	Anatomie et physiologie animales
Mme FLOCH Pascale	Bactériologie-Virologie	M. TATANI Jean-André	Ophtalmologie
Mme GALNER Anne	Nutrition	M. TRENER Emmanuel	Immunologie
Mme GALLINI Adeline	Ecotoxicologie	Mme VALLET Malice	Physiologie
M. GARTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Histologie
M. GASC David	Psychiatrie	Mme VMA Lévy	Biophysique et chimie animales
M. GATMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		

M.C.U. Médecine générale:

M. BISMUTH Michel
M. BRILLAS Thierry
Mme DUPUY Just
M. ESCOURROU Emile

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale:

M. BIREBERT Jordan
Mme BOURGEOIS Corine
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme FREYENS Anne
Mme LATROUS Loïc
M. PARDNER David
Mme PLECH Mirabelle

REMERCIEMENTS

Au président du jury,

Mme la Professeure Marie-Eve ROUGÉ-BUGAT

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de présider ce jury de thèse, de l'intérêt que vous portez à ce travail ainsi que pour votre implication dans la formation des internes de médecine générale. Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Au jury de thèse,

Au docteur Stéphane Rudzinski, merci d'avoir accepté de diriger ma thèse, pour ta disponibilité et ce malgré ton emploi du temps. Je te remercie de tous tes conseils et connaissances partagés sur le sujet tout comme lors de ma formation de médecin généraliste.

Au professeur Yves Abbiteboul, merci d'avoir codirigé cette thèse avec le docteur Rudzinski. Je te remercie pour ton investissement dans les formations des internes de médecine de Toulouse et pour ton investissement dans le cursus des internes passant dans le Lot. Merci pour ces belles années passées en tant qu'interne sur Cahors.

Au docteur Leila Latrous, je vous remercie de l'intérêt que vous portez à ce travail et d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Je vous remercie également pour votre implication dans la formation de médecine générale à Toulouse.

A mes maitres de stage,

Au docteur Suspene Jean-Pierre, pour avoir été mon premier maître de stage. Merci pour ta gentillesse, ta transmission et pour m'avoir accompagnée au cours de ce premier stage d'interne en médecine générale.

Au docteur Chouvet Martinez Sonia, un grand merci pour ces stages accomplis dans ton cabinet et de la confiance que tu m'as accordée. Je n'oublierai pas ces moments passés et les connaissances que tu m'as transmises.

Merci également à tous les autres médecins rencontrés lors de mes stages.

Au CH de Cahors,

Je remercie le service de Médecine du Sport du CH Cahors, les docteurs précédemment cités, le docteur Gerard Espinasseau ainsi que Laurence, Emilie, Amélie et Philippe.

Remerciements personnels,

A ma mère, merci d'avoir toujours été là, et de m'avoir toujours soutenue dans ce cursus si complexe. Merci à toi de m'avoir donné l'envie de faire ce métier, et de m'avoir écoutée, soutenue, encouragée toutes ces années.

A mon père, merci de ton aide et de ta fierté concernant mon parcours médical.

A tout le reste de ma famille, et notamment à mes grands-parents Amatxi, Aitaxi, à ma filleule Ana et à son frère Jon et leurs parents Pascaline et Stéphane. Merci également à mon cousin Laurent et Kristel pour l'hébergement et toutes ses nuits passées chez vous sur Muret, plein de bonne chose à vous pour cette future vie à trois.

A mes amis d'enfance, et notamment Marine, merci d'avoir été là au cours de toutes ces années. Merci également à Bixente, tant de fêtes faites ensemble et ce n'est que le début, Alex, Alain, et Cédric et Mikela.

Merci également à Mélanie d'être là depuis nos premières études sur Bordeaux et toutes ces heures passées à travailler à la BU.

Merci également à toutes ces personnes formidables rencontrées lors des superbes randonnées. Les meilleures randonnées sont à venir, toujours avec votre bonne humeur notamment lors des randonnées boueuses.

Un grand merci à tous les cadurciens rencontrés, ces années passées avec vous ont été formidables, et inoubliables, Momo, Cathy, Alex, Maria, Morgane, Laura. Merci également à tous les internes de Cahors avec qui j'ai passé de bons moments, notamment aux promos 2019, 2021. Je n'oublierai pas tous ses bons moments passés avec vous.

Au service des Urgences du CH Cahors, je vous remercie pour votre accueil, l'envie de transmettre et tout ce que vous m'avez apporté durant ces années. Un grand merci à toute l'équipe des urgences de Cahors, médecins, infirmiers, aides-soignants, IADE, ASH et ARM, de m'avoir supportée si longtemps, vous êtes vraiment tous géniaux. Merci pour tous ces bons moments passés malgré le travail intense et pour ces fous rires.

Un remerciement particulier à Arnaud Ferouelle, merci pour ton aide, et ton soutien et ton apprentissage durant mon expérience aux urgences et pendant ma thèse.

Un remerciement à Annie Jaureguibehere pour m'avoir aidée dans la correction de cette thèse.

Je remercie également tout le service de Gynécologie du CH de Cahors (les médecins Laura Cita, Jérémy Brunello) ; la rhumatologie et notamment le docteur Lassoued, le docteur Moyano, le docteur Billey et le docteur Hodjigue ; ainsi que Aurore Brun pour toutes ces consultations dermatologiques où tu m'as permis d'apprendre tant de choses.

Le serment d'Hippocrate

“Au moment d’être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l’humanité.

J’informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l’indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admis(e) dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission. Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J’apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu’à leurs familles dans l’adversité. Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j’y manque.”

Conseil National de l’Ordre des Médecins

*« L'exercice est la clé non seulement de la santé physique,
mais aussi de la tranquillité d'esprit.
Cela semble toujours impossible jusqu'à qu'on le fasse. »*

Nelson Mandela

Table des matières

INTRODUCTION

I. REVUE NARRATIVE DE LA LITTERATURE	6
A. HISTOIRE DE L'EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE ET CADRE LEGISLATIF	6
B. LA CONSULTATION POUR DELIVRANCE DU CACI	8
C. NOUVEAUTES REGLEMENTAIRES DE 2021	9
D. CADRE REGLEMENTAIRE DES AUTRES PAYS	10
II. MATERIEL ET METHODE	12
A. CARACTERISTIQUE DE L'ETUDE	12
1. <i>Type de l'étude</i>	12
2. <i>Critères de jugement</i>	12
3. <i>Population cible</i>	12
B. LE QUESTIONNAIRE	13
1. <i>Recherche bibliographique</i>	13
2. <i>Méthode de recueil et gestion des données</i>	13
3. <i>Composition du questionnaire</i>	13
C. DEROULEMENT DE L'ETUDE.....	14
1. <i>Diffusion du questionnaire et recueil des données</i>	14
2. <i>Analyse statistique</i>	14
III. RESULTATS	15
A. CARACTERISTIQUE DE LA POPULATION ETUDIEE.....	15
B. CONSULTATION TYPE DU MEDECIN GENERALISTE :.....	16
C. CARACTERISTIQUES DE LA CONSULTATION POUR CACI	17
D. QUESTION OUVERTE	21
E. ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES	21
ANALYSES DESCRIPTIVES DES VARIABLES.....	22
DONNÉES MANQUANTES.....	23
ANALYSES DESCRIPTIVES	23
<i>Variables qualitatives</i>	23
ANALYSES UNIVARIABLES	24
EN FONCTION DE ECGAVANT	24
DONNÉES MANQUANTES.....	24
ANALYSES DESCRIPTIVES	24
<i>Variables qualitatives</i>	24
ANALYSES UNIVARIABLES	25
EN FONCTION DE ECGAPRES	25
DONNÉES MANQUANTES.....	25
ANALYSES DESCRIPTIVES	25
<i>Variables qualitatives</i>	25
ANALYSES UNIVARIABLES	26
EN FONCTION DE ECG DIFF	26
DONNÉES MANQUANTES.....	26
IV. DISCUSSION :	27

A.	CONSULTATION DE DELIVRANCE DU CACI PAR LES MEDECINS GENERALISTES.....	27
1.	<i>L'interrogatoire</i> :	27
2.	<i>Examen clinique</i> :	27
B.	DEPUIS LA SUPPRESSION DU CACI :	28
1.	<i>La consultation du CACI</i> :	28
2.	<i>La prévention</i> :	29
C.	NOUVELLES CONSULTATIONS DE PREVENTION.....	33
D.	FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE.....	34
1	<i>Force de l'étude</i>	34
a)	Originalité du sujet.....	34
b)	Représentativité de l'échantillon.....	34
c)	Forte activité médicale.....	34
2.	<i>Limite de l'étude</i>	35
a)	Taille de l'échantillon	35
b)	Niveau de preuve	35
c)	Biais	35
d)	Perspective d'avenir.....	35

Abréviation

OMS : organisation mondiale de la santé

MET: Metabolic Equivalent of Task

CACI : certificat d'absence de contre-indication au sport

AP : activité physique

EPS : Éducation physique et sportive

ECG : électrocardiogramme

IMC : indice de masse corporel

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CDOM : Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins

PNNS : Programme national nutrition santé

HPV : Papillomavirus humain

Introduction :

L'OMS définit l'activité physique comme tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie. Elle désigne tous les mouvements que l'on effectue notamment dans le cadre des loisirs, sur le lieu de travail ou pour se déplacer d'un endroit à l'autre. Une activité physique d'intensité modérée ou soutenue a des effets bénéfiques sur la santé. Elle est qualifiable de faible jusqu'à 3 Metabolic Equivalent of Task (MET) équivalent d'une marche à 3 km/h, modérée de 3 à 6 MET et intense au-delà.(1,2) Selon l'OMS il est recommandé pour les jeunes âgés de 5 à 17 ans au moins 60 minutes par jour d'activité physique d'intensité modérée à soutenue tout au long de la semaine. (1)

En France en 2015, 14.8 millions d'enfants avaient moins de 18 ans et représentaient la première population d'enfants des pays européens. (3) On dénombre 16 millions de licences et titres français de participation délivrés par les fédérations sportives en 2015 tout âge confondu. Parmi ce nombre de licenciés sportifs, on observe des disparités de pratique sportive notamment sur la tranche 6-18 ans. (4) De 5 à 11 ans, le taux de licenciés augmente fortement pour atteindre son maximum à 11 ans, avec un taux de licences proche de 70 %. On observe ensuite une forte érosion entre 12 et 20 ans, pour arriver à 30% de licenciés à 18 ans. (5,6)

Depuis quelques années, on observe une augmentation de la sédentarité globale en France présente également chez les enfants de moins de 18 ans et plus encore durant la période COVID-19 qui a interrompu toutes les pratiques sportives notamment en club sportif. (7) Pour cette population, un certificat médical d'absence de contre-indication à la pratique sportive était obligatoire jusqu'en mai 2021. Le médecin généraliste était donc amené à réaliser fréquemment la consultation préalable à ce certificat d'absence de contre-indication au sport (CACI). On constate par ailleurs, qu'il n'y a pas de réel consensus quant à cette consultation, en dehors des sportifs professionnels et de haut niveau. (8)

Né le 2 octobre 1945, le certificat médical d'absence de contre-indication au sport a été supprimé en France depuis le 8 mai 2021, pour les enfants de moins de 18 ans pratiquant un sport, notamment en compétition, en dehors des sports à risque pour lesquels il reste

obligatoire. Par ce biais, le gouvernement a souhaité simplifier l'accès des enfants à un club ou une association sportive en remplaçant l'obligation de présenter un CACI pour les mineurs par un questionnaire équivalent à une attestation parentale pour prendre ou renouveler une licence.

De plus l'Assurance maladie a par ailleurs augmenté le nombre de consultations prises en charge jusqu'à 18 ans, par 3 nouveaux examens recommandés. Ces consultations permettraient de renforcer le suivi de la santé des enfants car, à ces âges, la surveillance médicale devient souvent moins régulière et de nouveaux enjeux pour la santé apparaissent.(9) En effet, les moins de 18 ans représentent une population qui ne consulte que peu le médecin généraliste. Ainsi, en dehors de maladie, cette population était peu initiée à la prévention en cabinet médical. Cette prévention passait notamment par certains verrous comme la vaccination ou le certificat médical d'absence de contre-indication au sport anciennement obligatoire pour permettre la pratique sportive notamment en compétition.

En cabinet de médecine générale et en médecine du sport dans le Lot, le CACI obligatoire était une donnée importante de la prise en charge des enfants de 6-18 ans. La disparition de la visite médicale concernant le certificat sportif remplacée par des visites médicales recommandées par l'assurance maladie, est-elle responsable d'une diminution des actes de prévention annuelle de l'enfant ?

L'objectif principal de cette étude est d'analyser l'impact de la suppression de la visite médicale obligatoire d'absence de contre-indication au sport sur la prévention de l'enfant de 6-18ans dans le Lot.

L'objectif secondaire est de faire un état des lieux de la consultation pour la visite de CACI par les médecins généralistes chez les enfants de 6-18 ans dans le Lot.

I. Revue narrative de la littérature

A. Histoire de l'éducation physique et sportive et cadre législatif

L'histoire de l'activité physique et sportive débute dans le milieu scolaire au début du 19^{ème} siècle sous le règne de Bonaparte par le terme d'éducation physique. Il faut attendre la fin du 19^{ème} siècle, et la scolarisation obligatoire des enfants en 1880, pour que l'éducation physique soit intégrée à part entière dans le milieu scolaire, sous forme de « gymnastique » à visée militaire. (10)

Par la suite, on assiste à la transformation de l'éducation physique scolaire avec la création de fédérations et de clubs à but sportif. L'éducation physique scolaire va se transformer et se médicaliser au vu des bénéfices pour la santé et de promotion sportive de par les jeux olympiques de 1924. Le 17 Mai 1990, la circulaire concernant le sport scolaire reconnaît « l'aptitude à priori de tous les élèves à suivre l'enseignement EPS », aucun certificat n'est donc demandé. Parallèlement la Société Médicale Française d'Education Physique et de Sport créée en 1921, deviendra par la suite la Société Française de Médecine du Sport. (10,11)

A partir de 1936, l'éducation physique va s'étendre en dehors du milieu scolaire avec la découverte par la population des bienfaits de la culture sportive et grâce aux organisations d'éducation populaire encadrant les loisirs de la jeunesse. Et en 1966, est créé le Ministère de la Jeunesse et des Sports permettant la démocratisation du sport éducatif mais aussi du sport de loisir et de compétition. Le sport devient une discipline à part entière tant au niveau collectif qu'individuel. (10,12)

Ainsi, l'activité sportive nouvelle a incité les politiques à encadrer la pratique en inventant le contrôle médical sportif périodique pour tenir compte des risques encourus par les sportifs notamment lors des compétitions. C'est le début de la médecine préventive via le contrôle de la pratique sportive. Le premier certificat médical d'absence de contre-indication au sport sera promulgué par l'arrêté du **2 octobre 1945** sous le nom de certificat médical d'aptitude. (10,11)

La première modification importante fut l'instauration, par **la loi n°75-988 du 29 octobre 1975** relative au développement de l'éducation physique et du sport, de la visite médicale d'aptitude rendue obligatoire pour la pratique de tout sport en compétition. Seuls les médecins du sport, les médecins de médecine préventive ou les médecins scolaires sont habilités à sa rédaction. (10)

La **loi n°84-610 du 16 juillet 1984** contraint les modalités de délivrance du certificat médical, obligeant la recherche de non contre-indication au sport. De plus, le développement des compétitions sportives notamment internationales favorisera par la suite la création et le développement des fédérations sportives. (10)

Par la suite de nouvelles modifications surviennent, dans la **loi n°99-223 du 23 mars 1999** relative à la protection de santé des sportifs et à la lutte contre le dopage, le certificat est étendu à toute pratique sportive même non compétitive. Celui-ci est valable un an, y compris pour les non-licenciés, et délivrable par tous médecins. (10)

Cependant depuis 2006 on observe une modification des mesures de délivrance du certificat médical. En effet, la loi du 5 avril 2006 assouplit la prise de licence sportive puisque seule la première inscription comme licencié est subordonnée à la production d'un certificat médical.

Via **la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016** plusieurs décisions ont été adoptées, notamment la délivrance d'un seul certificat médical pour plusieurs activités sportives ainsi que la réduction de la fréquence de délivrance (tous les 3 ans) et le remplissage d'un auto-questionnaire de santé. (13)

Depuis **le décret n° 2021-564 du 8 mai 2021**, une nouvelle réglementation est en vigueur; il est relatif aux modalités d'obtention et de renouvellement d'une licence d'une fédération sportive ainsi qu'aux modalités d'inscription à une compétition sportive autorisée par une fédération délégataire ou organisée par une fédération agréée, pour les mineurs hors disciplines à contraintes particulières. (13)

B. La consultation pour délivrance du CACI

Les certificats d'absence de contre-indication à la pratique du sport sont régis par le code de santé publique et le code du sport, sont des actes qui s'inscrivent dans le cadre de la prévention primaire. (14)

L'interrogatoire est le temps capital de la consultation médicale pour le CACI. Il permet, d'analyser les antécédents personnels et familiaux, crucial pour la délivrance du CACI, ainsi que de rechercher les pathologies en cours et de préciser les habitudes de vie du patient, en particulier en activité physique et en activités sédentaires. (15)

Chez les enfants, l'analyse du carnet de santé est indispensable ; il permet de suivre la croissance et le développement de l'enfant. Il permet également le suivi du schéma vaccinal du patient.

Le temps de l'examen clinique comprend en premier lieu une approche morphologique avec poids, taille, périmètre abdominal et calcul de l'indice de masse corporelle (IMC) puis réalisation du Test de Ruffié non obligatoire. (15) Ensuite, vient une mesure de la fréquence cardiaque au repos et l'appréciation du rythme cardiaque; une mesure de la pression artérielle au repos et debout ; une auscultation pulmonaire, cardiaque avec la recherche d'un souffle organique et vasculaire ; une palpation des pouls périphériques ; un examen de l'abdomen ; un examen du système ostéo-articulaire, déformation du rachis (scoliose), trouble de la statique, inégalité de longueur, examen des pieds (déformation plantaire ou de la statique) ; un examen neurologique; ainsi qu'une recherche de déficits sensoriels – visuels, auditifs et un contrôle buccodentaire. (16)

De plus, il permet d'analyser les résultats des examens cliniques et des examens complémentaires réalisés antérieurement si présents, et de prescrire des examens complémentaires si nécessaire. Parmi les examens, un ECG peut notamment être réalisé. Pour les enfants de moins de 18 ans celui-ci doit être réalisé tous les 3 ans pour les sports avec licence. (17) La société française de cardiologie, le Comité International Olympique et des consensus d'experts européens reconnaissent l'utilité de la réalisation d'un électrocardiogramme (ECG) systématique pour la prévention des morts subites dès l'âge de 12 ans jusque 35 ans tous les 3 ans.

Ainsi lors de la consultation, l'objectif du médecin n'est pas seulement d'informer son patient sur les bienfaits de l'AP, mais de l'informer, de l'encourager et de l'accompagner dans la pratique du sport. Tout ceci se fait via le suivi et la prévention du patient.

C. Nouveautés réglementaires de 2021

Depuis le décret n° 2021-564 du 8 mai 2021, le CACI a été supprimé pour les enfants de moins de 18 ans dans le cadre de pratique sportive en compétition en dehors des disciplines à contraintes particulières. (18) (9) La pratique d'une activité sportive est essentielle pour lutter contre les effets de la sédentarité, et le CACI diminuerait l'accès au sport pour les enfants. Cependant, celui-ci a été maintenu pour les sports en compétition des adultes de plus de 18 ans.

Pour pallier à la suppression du certificat médical sportif obligatoire, l'Assurance maladie a mis en place des consultations recommandées en fonction de l'âge. Afin de renforcer le suivi de la santé chez les jeunes, 3 examens sont désormais proposés entre 8 et 9 ans, entre 11 et 13 ans et entre 15 et 16 ans. La prévention assurée par consultation est recommandée jusqu'à 16 ans. (9)

Un questionnaire, suivant le décret n° 2021-564 du 7 mai 2021, remplace le CACI et comporte 24 questions sur l'état de santé physique et mental de l'enfant. Il est conçu pour être complété par l'enfant lui-même. La présentation d'une attestation de ce questionnaire au club ou à l'association sportive est suffisante si toutes les réponses au questionnaire sont négatives. Cependant, si une ou plusieurs réponses sont positives, une consultation par un médecin est nécessaire pour établir un certificat médical attestant l'absence de contre-indication à la pratique sportive. De plus, le décret dispose que le certificat médical demeure obligatoire pour certaines disciplines à contraintes particulières.

L'ensemble des médecins sont habilités à signer un certificat d'absence de contre-indication à la pratique de tous les sports, en dehors des sports à risque mentionnés à l'article A231-1 de l'arrêté du 28 avril 2000 : (15)

- Sports de combat : karaté, boxe anglaise,

- alpinisme de pointe
- sports avec armes à feu ou air comprimé
- sports mécaniques
- sports aériens
- sports sous-marins
- spéléologie
- rugby à XV et à VII

Pour ces sports déclarés à haut risque, chaque fédération fixe la liste des médecins habilités. Les fédérations sportives peuvent quant à elle continuer à demander des CACI, sans obligation légale mais cela est une condition propre à chaque club sportif.

D. Cadre réglementaire des autres pays

Il n'existe pas de consensus dans les différents pays et notamment en Europe.
(4,19)

En **Italie**, l'obtention d'un certificat médical d'aptitude au sport passe par une visite médicale annuelle par des médecins spécialistes ou médecin du sport, pour toute personne souhaitant faire de la compétition ou non compétition. Leur surveillance comprend une anamnèse, un examen physique, un ECG de repos et un ECG d'effort, une analyse d'urine, une spirométrie et une évaluation de la vue. De plus, concernant l'ECG, les enfants de moins de 8 ans sont aussi soumis à cet examen. L'activité sportive et sa fédéralisation occupent une place importante tant au niveau politique via le comité national olympique italien ainsi qu'au travers de la population via la diversification des actions sportives proposées. (20)

En **Angleterre**, la situation est différente de la France. L'état est peu interventionniste dans la politique sportive promouvant une conception libérale avec la responsabilité propre de chaque individu dans sa pratique sportive. Le dépistage systématique n'est pas recommandé.

Le **Canada**, prône également la responsabilisation des individus. L'évaluation de l'état de santé des sportifs des plus de 15 ans se fait par un auto-questionnaire individuel (Q-AAP, Annexe). Et c'est celui-ci qui détermine le contrôle médical associé à un guide de recommandations sur la pratique sportive. (20)

Aux **Etats-Unis**, le dépistage systématique n'est également pour l'instant pas recommandé. Ainsi, une décharge peut être signée et le médecin n'est pas responsable. Ceci s'explique par le fait que le modèle sportif de compétition très exigeant dans les années 1960 a conduit la population à un désintérêt de la pratique sportive. Le gouvernement a dû mener des enquêtes et promouvoir l'activité physique auprès de la population notamment à cause de l'augmentation de l'obésité. Cela a conduit à la mise en place de consultation de prévention en fonction de l'âge. (20)

Les modalités du CACI sont différentes suivant les pays et leurs histoires et ce même entre pays européens.

II. MATERIEL ET METHODE

A. Caractéristique de l'étude

1. Type de l'étude

Il s'agit d'une étude quantitative, descriptive transversale. Elle a été menée du 15 novembre 2021 au 2 mars 2022 via un questionnaire en ligne ou papier délivré aux médecins généralistes. C'est un travail déclaratif où seuls les médecins généralistes exerçant dans le Lot ont été interrogés.

Ce travail a été déclaré auprès de la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) via le pôle de la faculté de médecine générale à Toulouse.

Les considérations éthiques ont été respectées. Les médecins interrogés pour l'obtention des données via les questionnaires ont tous fourni des données anonymisées quant à leurs pratiques.

2. Critères de jugement

Le critère de jugement principal vise à évaluer l'impact sur la prévention de la suppression du certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive chez les enfants de moins de 18 ans par les médecins généralistes du Lot.

3. Population cible

Un échantillon de 155 médecins généralistes inscrits au CDOM du LOT disposant tous de mail a donc été effectué. Au total, 155 questionnaires ont été envoyés par mail.

- Critère d'inclusion :

La population de cette étude concernait les médecins généralistes exerçant en cabinet de ville ou en milieu hospitalier spécialisé dans le sport dans le Lot.

- Critère d'exclusion :

Les critères d'exclusion étaient donc les médecins uniquement salariés, les médecins remplaçants venant d'une autre région que le LOT, les médecins d'une autre spécialité que celle de médecine générale et les médecins inscrits à un autre CDOM que celle du LOT.

B. Le questionnaire

1. Recherche bibliographique

L'élaboration du questionnaire s'est faite à l'aide de l'ensemble des données de la littérature via une recherche bibliographique dans les bases de données et moteurs de recherches suivants :

- PUBMED, GOOGLE SCHOLAR pour les articles et revues
- SUDOC pour les thèses
- HAS et AMELI pour les recommandations françaises
- recommandations européennes et françaises des sociétés de cardiologie

Mots-clés utilisés :

- « Consultation médecine du sport »
- « Certificat médical pratique sportive enfant sport OR certificat OR médical »
- « certificat médical sport mineur » depuis 2018

2. Méthode de recueil et gestion des données

Le questionnaire a d'abord été effectué sur Word puis a été rendu disponible en ligne sous Google Form®.

Il a été réalisé un prétest auprès de 3 médecins généralistes afin d'évaluer la lisibilité, la pertinence et la bonne compréhension des questions posées et des items.

3. Composition du questionnaire

Le questionnaire final comporte vingt-cinq questions réparties en trois thèmes :

- les caractéristiques des médecins généralistes,
- la pratique médicale avant la suppression des CACI comprenant un tableau avec des questions binaires,
- après la suppression des CACI avec le même questionnaire binaire.

Il comporte 24 questions fermées à choix binaires ou multiples et une question ouverte en fin de questionnaire.

C. Déroulement de l'étude

1. Diffusion du questionnaire et recueil des données

L'ordre des médecins du Lot a été contacté pour savoir le nombre actif de médecins généralistes. Cents cinquante-cinq sont médecins actifs dans le département.

Il a ensuite été envoyé par mail sous forme de questionnaire Google form et Word via le conseil de l'ordre des médecins du Lot. Le questionnaire a été une première fois envoyé mi-novembre par mail puis une relance a été effectuée mi-décembre, puis une dernière fois en janvier 2022.

La durée moyenne de remplissage du questionnaire, préalablement testé par le groupe cité plus haut, n'excédait pas 2 min.

Par la suite, étant donné un nombre de questionnaires recueilli insuffisant, les questionnaires papiers ont été donnés en personne aux médecins généralistes. Les données des questionnaires papiers ont par la suite été rentrés anonymement sur google form.

2. Analyse statistique

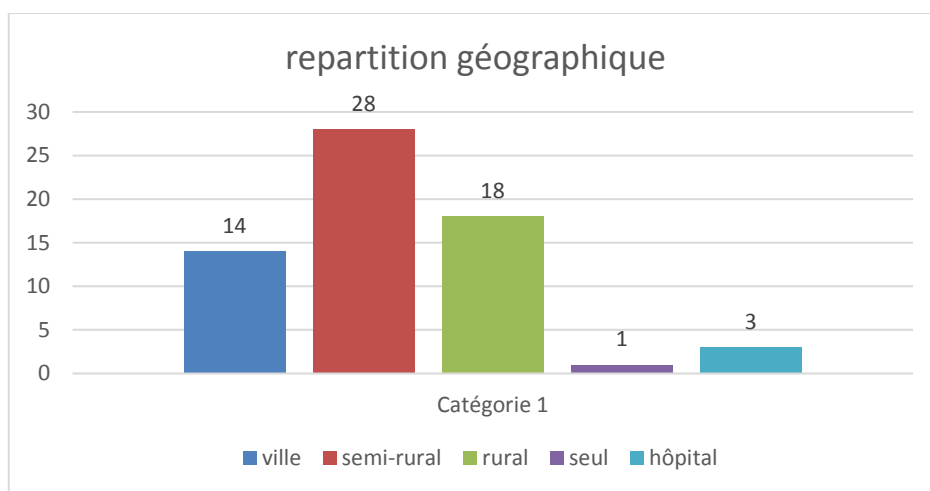
L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel Excel® et le logiciel pValue.

III. RESULTATS

Sur les 155 questionnaires envoyés, 64 réponses ont été obtenues soit un taux de réponse de 41.3%.

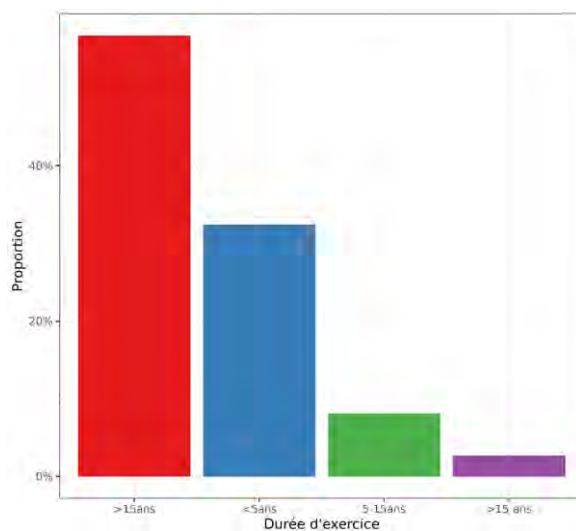
A. Caractéristique de la population étudiée

Sur 64 réponses, 59 médecins étaient des médecins généralistes soit 92.2% et 5 étaient médecins généralistes et médecins du sport soit 7.8%.



Graphique 1 : Répartition géographique

Sur les 64 réponses, la majorité 53.1%, exerce dans le Lot depuis plus de 15ans, 18.8% exercent dans le Lot depuis 5 à 15ans et 28.1% exerce dans le Lot depuis moins de 5 ans.



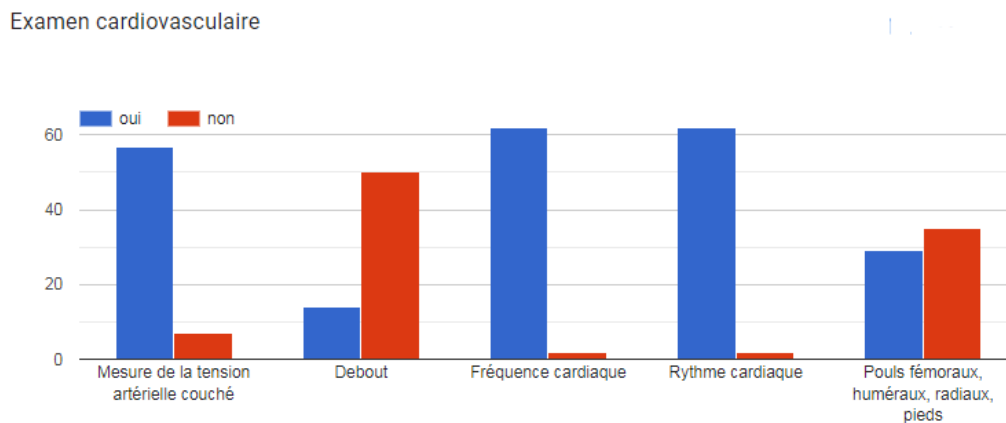
Graphique 2 : durée d'exercice

B. Consultation type du médecin généraliste

La deuxième partie concerne la consultation médicale type du médecin généraliste.

Au cours de l'interrogatoire 62 médecins soit 95.4% abordaient les antécédents familiaux et tous abordent les antécédents personnels.

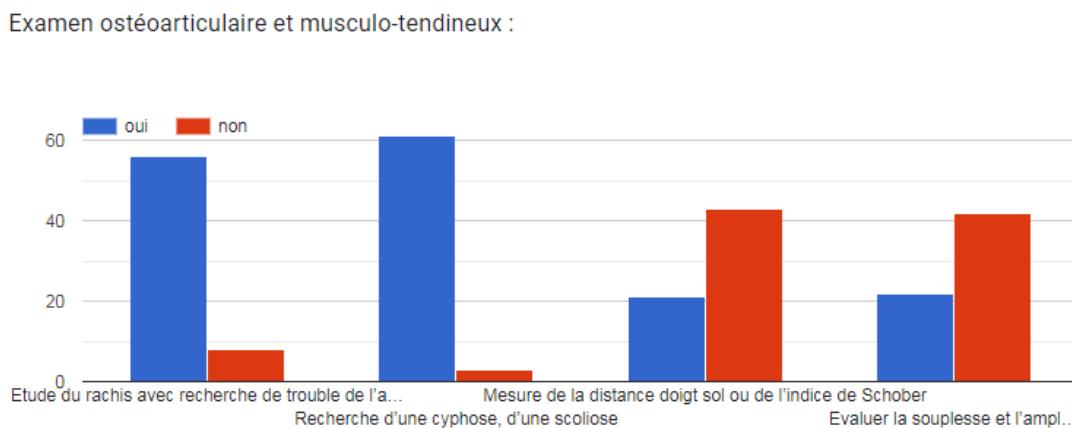
Les examens cardiovasculaires sont relatés dans le tableau ci-dessous.



Graphique 3 : L'examen cardiovasculaire avant la suppression du CACI

Puis, au cours de l'examen pulmonaire seul 2 répondants ne le pratiquaient pas au cours de leur consultation.

Concernant l'examen ostéoarticulaire et musculo tendineux :



Graphique 4 : L'examen ostéoarticulaire et ostéotendineux avant la suppression du CACI

La biométrie (poids taille) était effectuée par 61 médecins généralistes au cours d'une consultation alors que l'IMC est faite pour 55 médecins généralistes. On note que seul 3 médecins généralistes déterminaient le pourcentage de masse grasse par la mesure des plis cutanés (prébicipital, retrotricipital sous scapulaire et sus illiaque).

54 des médecins interrogés ne possédaient pas de podoscope, par conséquent seuls 13 évaluaient la statique pied debout et 18 évaluaient les enfants pieds nu. La déformation plantaire quant à elle était recherchée par 20 médecins généralistes, 19 médecins recherchaient des troubles de la statique et 23 recherchaient une inégalité de longueur des membres inférieurs.

Sur le plan ORL, la recherche d'une déformation nasale se fait par 18 médecins généralistes ; 41 médecins examinaient la gorge ; 48 médecins examinaient les tympanes ; 30 médecins contrôlaient l'état dentaire des enfants en consultation, 17 médecins contrôlent également l'occlusion dentaire ; l'examen de la vision était examiné par 23 médecins lors des consultations.

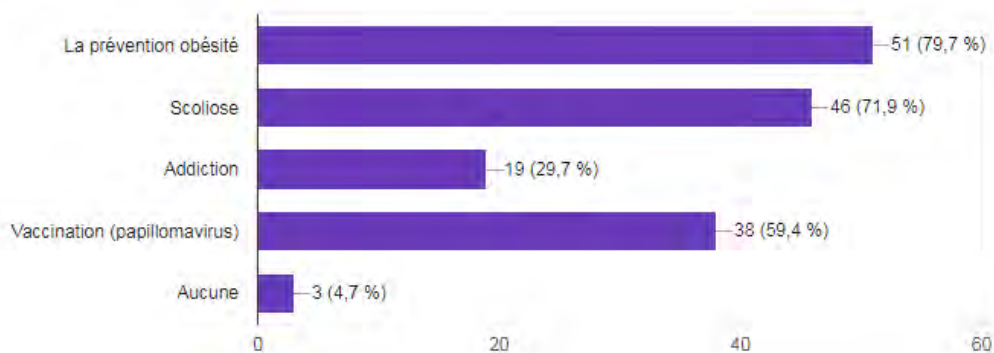
L'électrocardiogramme était prescrit si nécessaire pour 62 médecins généralistes ; une biologie était quant à elle prescrite pour 45 médecins ; d'autres examens supplémentaires comme des imageries sont aussi pratiqués pour 31% des médecins interrogés.

C. Caractéristiques de la consultation pour CACI

Avant la suppression du certificat médicale sportif chez les enfants, la demande de CACI unique lors d'une consultation médicale était de 60.9% ; la demande de CACI avec un autre motif de consultation était présente dans 51.6% des consultations médicales et la demande de CACI avec 2 autres motifs était présente dans 9.4% des cas.

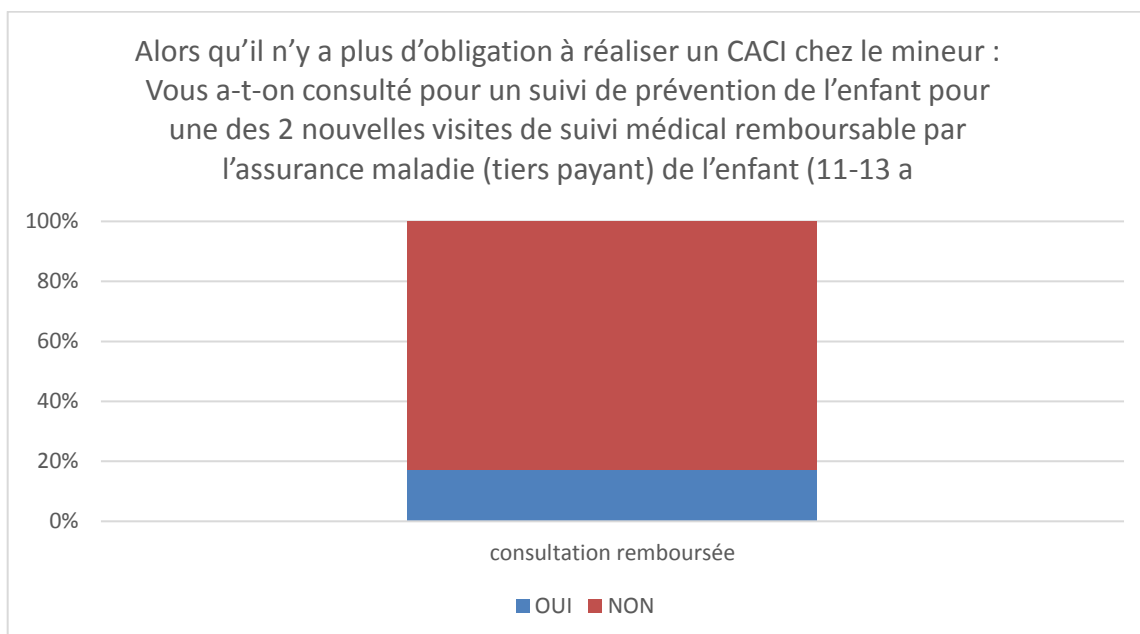
Concernant le CACI : Lors d'une prescription de CACI vous abordez systématiquement :

64 réponses



Graphique 5 : la prévention en cabinet médicale

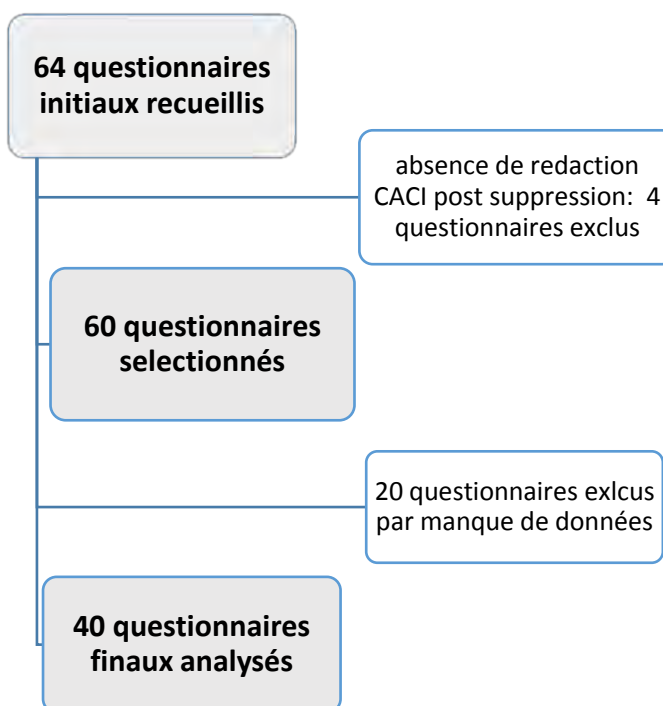
Depuis l'arrêt du CACI chez les enfants de moins de 18 ans, 93.8% des patients sont venus consulter leur médecin traitant pour l'obtention d'un CACI en vue de faire du sport.



Graphique 6 : suivi médical par les consultations de l'assurance maladie remboursable

De plus, 57.8% des consultations de prévention de l'enfant ont été effectuées à la demande directe des parents (hors visites prévues par l'assurance maladie).

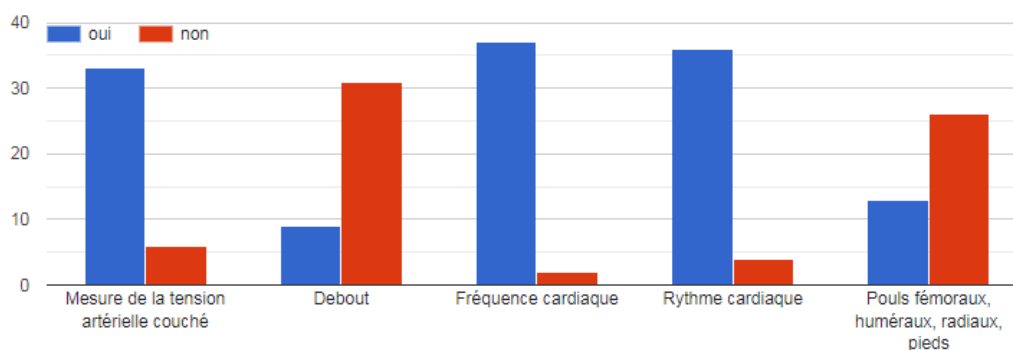
Diagramme de flux



40 médecins généralistes ont rempli à nouveau le tableau d'examen clinique lors d'une consultation pour CACI une fois que celui-ci a été supprimé.

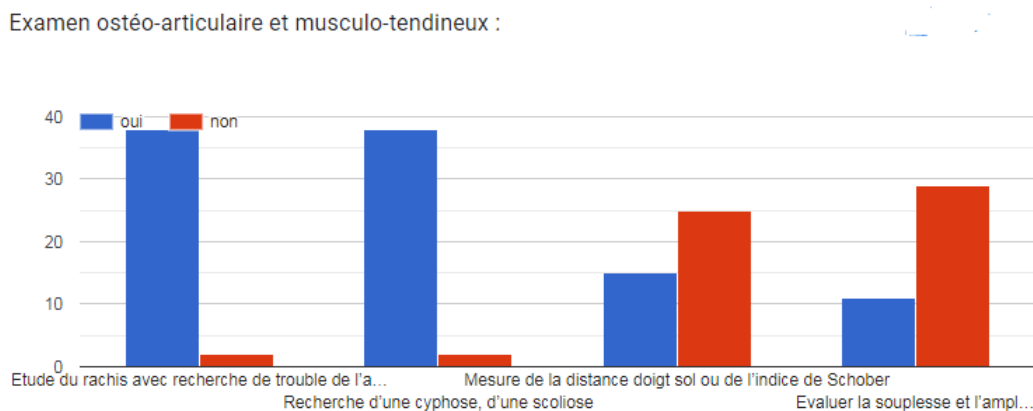
Concernant l'interrogatoire, 82.5% des médecins généralistes demandent les antécédents médicaux (<50ans ou problème cardiaque) ; les antécédents personnels sont demandés chez 87.5% des médecins généralistes.

Examen cardiovasculaire :



Graphique 7 : examen cardiovasculaire

Au cours de l'examen clinique, l'auscultation pulmonaire est faite chez 38 médecins généralistes sur 40.

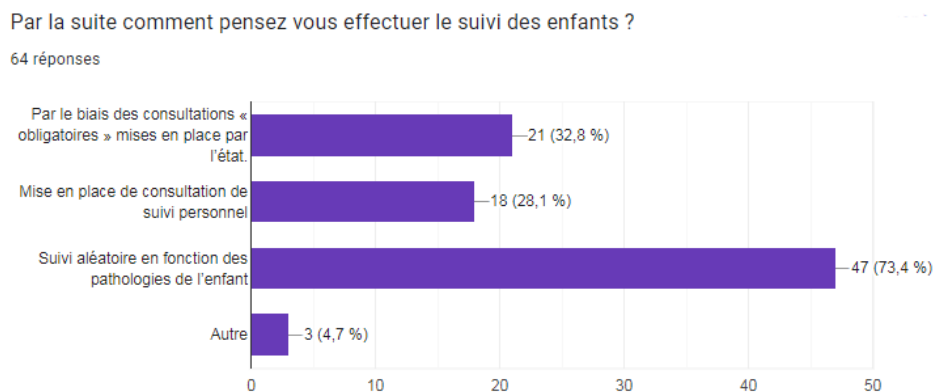


Graphique 8 : examen ostéoarticulaire et musculo-tendineux

Sur le plan biométrique, 36 médecins généralistes surveillent le poids et la taille chez les enfants au cours de la consultation, 33 médecins généralistes calculent l'IMC des enfants et 38 médecins généralistes ne déterminent pas le pourcentage de masse grasse.

36 médecins généralistes n'utilisent pas de podoscope; 7 évaluent la statique des pieds au cours de la consultation, 6 évaluent la statique pied nu, 10 regardent si une déformation de la voûte plantaire est présente, 10 cherchent pas de trouble de la statique plantaire, 12 recherchent une inégalité de longueur.

Concernant les examens complémentaires, l'électrocardiogramme continu à être fait chez 29 médecins généralistes, la biologie est faite chez 24 médecins généralistes, et 10 médecins généralistes font des examens complémentaires à type d'imagerie.



Graphique 9 : suivi de la prévention des enfants

D. Question ouverte

Pour la question ouverte 64 réponses ont été obtenues, soit la totalité des répondants. On note :

- 1/3 des participants regrettent l'arrêt des CACI ; trouvant que cela permettait effectivement le suivi, la prévention des enfants, permettait d'instaurer une relation de confiance et un examen complet de l'enfant. Cela entrainera une augmentation des perdus de vue et donc une augmentation des pathologies. D'autres pensent que c'est dommageable pour les sports de compétitions, notamment pour la réalisation des ECG.
- 1/3 n'ont pas d'opinion arrêtée et en attente de voir des conséquences de cet arrêt.
- 1/3 trouve l'arrêt des certificats bénéfiques permettant de libérer des plages horaires pour d'autres patients. D'autres pensent que l'arrêt responsabilisera les parents face à leur devoir.

E. Analyse statistique des données

Les résultats ont par la suite été analysés statistiquement.

Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel pValue (Medistica. pvalue.io, a *Graphic User Interface to the R statistical analysis software for scientific medical publications*. 2020.).

Les tests de Mann-Whitney et Welch ont été utilisés pour l'analyse univariée des variables continues, les tests de Fisher et du Chi2 ont été utilisés pour l'analyse univariée des variables discrètes.

Tables 1

Analyses Descriptives des variables

		avant (n = 37)	après (n = 37)	n	p	test
A IerogFamilavant, n	oui	35 (95%)	32 (86%)	37	0.25	McNemar
	non	2 (5.4%)	5 (14%)	-	-	-
Bioava, n	oui	27 (73%)	22 (59%)	37	0.18	McNemar
	non	10 (27%)	15 (41%)	-	-	-
Biometrieava, n	oui	33 (89%)	35 (95%)	37	0.48	McNemar
	non	4 (11%)	2 (5.4%)	-	-	-
Deformationplaaireavant, n	non	28 (76%)	27 (73%)	37	1	McNemar
	oui	9 (24%)	10 (27%)	-	-	-
ECGava, n	oui	36 (97%)	29 (78%)	37	0.046	McNemar
	non	1 (2.7%)	8 (22%)	-	-	-
IMCava, n	oui	29 (78%)	32 (86%)	37	0.25	McNemar
	non	8 (22%)	5 (14%)	-	-	-
Inégalitélongueurava, n	non	25 (68%)	25 (68%)	37	1	McNemar
	oui	12 (32%)	12 (32%)	-	-	-
Massegrasseava, n	non	36 (97%)	36 (97%)	37	NaN	McNemar
	oui	1 (2.7%)	1 (2.7%)	-	-	-
Podoscopeava, n	non	33 (89%)	34 (92%)	37	1	McNemar
	oui	4 (11%)	3 (8.1%)	-	-	-
Poulsav, n	non	27 (73%)	25 (68%)	37	0.62	McNemar
	oui	10 (27%)	12 (32%)	-	-	-
Rythmecava, n	oui	35 (95%)	35 (95%)	37	NaN	McNemar
	non	2 (5.4%)	2 (5.4%)	-	-	-
Schoberava, n	non	22 (59%)	22 (59%)	37	1	McNemar
	oui	15 (41%)	15 (41%)	-	-	-
Souplesseava, n	non	24 (65%)	25 (68%)	37	1	McNemar
	oui	13 (35%)	12 (32%)	-	-	-
Piednuava, n	non	27 (73%)	30 (81%)	37	0.25	McNemar
	oui	10 (27%)	7 (19%)	-	-	-
Statiquepiedava, n	non	30 (81%)	30 (81%)	37	NaN	McNemar
	oui	7 (19%)	7 (19%)	-	-	-
Statiqueplaaireavant, n	non	27 (73%)	27 (73%)	37	1	McNemar
	oui	10 (27%)	10 (27%)	-	-	-
Taava, n	oui	34 (92%)	33 (89%)	37	1	McNemar

	non	3 (8.1%)	4 (11%)	-	-	-
Tadeboutava, n	non	30 (81%)	28 (76%)	37	0.62	McNemar
	oui	7 (19%)	9 (24%)	-	-	-

Données manquantes

Il n'y a pas de données manquantes pour les variables sélectionnées.

Les résultats montrent que seul une variable est significative car $P < 0.05$, c'est la variable « ECG avant ». Toutes les autres variables ne sont statistiquement pas significatives car $P > 0.05$.

Par la suite, les données des variables « ECG avant », « ECG après », et « ECG diff » ont été croisées avec les variables « Durée d'exercice », « médecin » et « origine » pour savoir si une variable était liée statistiquement. Les résultats sont présentés dans les tableaux ci joints.

Tables 2

Analyses Descriptives

Variables qualitatives

		n (%)
ECGavant	oui	36 (97%)
	non	1 (2.7%)
Durée d'exercice	>15ans	21 (57%)
	<5ans	12 (32%)
	5-15ans	3 (8.1%)
	>15 ans	1 (2.7%)
Medecin	Mgeneraliste	35 (95%)
	Msport	2 (5.4%)
Origine	semi rural	16 (43%)
	rural	11 (30%)
	ville	10 (27%)

Analyses Univariables

En fonction de ECGavant

		ECGavant oui (n = 36)	ECGavant non (n = 1)	n	p	test
Durée d'exercice, n	>15ans	20 (56%)	1 (100%)	21	1	Fisher
	<5ans	12 (33%)	0 (0%)	12	-	-
	5-15ans	3 (8.3%)	0 (0%)	3	-	-
	>15 ans	1 (2.8%)	0 (0%)	1	-	-
Medecin, n	Mgeneraliste	34 (94%)	1 (100%)	35	1	Fisher
	Msport	2 (5.6%)	0 (0%)	2	-	-
Origine, n	semi rural	15 (42%)	1 (100%)	16	1	Fisher
	rural	11 (31%)	0 (0%)	11	-	-
	ville	10 (28%)	0 (0%)	10	-	-

Données manquantes

Il n'y a pas de données manquantes pour les variables sélectionnées.

Tables 3

Analyses Descriptives

Variables qualitatives

		n (%)
Ecgapres	oui	29 (78%)
	non	8 (22%)
Durée d'exercice	>15ans	21 (57%)
	<5ans	12 (32%)
	5-15ans	3 (8.1%)
	>15 ans	1 (2.7%)
Medecin	Mgeneraliste	35 (95%)
	Msport	2 (5.4%)
Origine	semi rural	16 (43%)
	rural	11 (30%)
	ville	10 (27%)

Analyses Univariables

En fonction de Ecgapres

		Ecgapres oui (n = 29)	Ecgapres non (n = 8)	n	p	test
Durée d'exercice, n	>15ans	18 (62%)	3 (38%)	21	0.51	Fisher
	<5ans	8 (28%)	4 (50%)	12	-	-
	5-15ans	2 (6.9%)	1 (12%)	3	-	-
	>15 ans	1 (3.4%)	0 (0%)	1	-	-
Medecin, n	Mgeneraliste	27 (93%)	8 (100%)	35	1	Fisher
	Msport	2 (6.9%)	0 (0%)	2	-	-
Origine, n	semi rural	13 (45%)	3 (38%)	16	0.88	Fisher
	rural	8 (28%)	3 (38%)	11	-	-
	ville	8 (28%)	2 (25%)	10	-	-

Données manquantes

Il n'y a pas de données manquantes pour les variables sélectionnées.

Tables 4

Analyses Descriptives

Variabiles qualitatives

ECG diff	non	n (%) 28 (76%)
	oui	9 (24%)
Durée d'exercice	>15ans	21 (57%)
	<5ans	12 (32%)
	5-15ans	3 (8.1%)
	>15 ans	1 (2.7%)
Medecin	Mgeneraliste	35 (95%)
	Msport	2 (5.4%)
Origine	semi rural	16 (43%)
	rural	11 (30%)
	ville	10 (27%)

Analyses Univariables

En fonction de ECG diff

		ECG diff non (n = 28)	ECG diff oui (n = 9)	n	p	test
Durée d'exercice, n	>15ans	17 (61%)	4 (44%)	21	0.63	Fisher
	<5ans	8 (29%)	4 (44%)	12	-	-
	5-15ans	2 (7.1%)	1 (11%)	3	-	-
	>15 ans	1 (3.6%)	0 (0%)	1	-	-
Medecin, n	Mgeneraliste	26 (93%)	9 (100%)	35	1	Fisher
	Msport	2 (7.1%)	0 (0%)	2	-	-
Origine, n	semi rural	12 (43%)	4 (44%)	16	1	Fisher
	rural	8 (29%)	3 (33%)	11	-	-
	ville	8 (29%)	2 (22%)	10	-	-

Données manquantes

Il n'y a pas de données manquantes pour les variables sélectionnées.

Ainsi, il en ressort que les variables « ECG avant », « ECG après », et « ECG diff » ne sont pas liées à la durée d'exercice des médecins généralistes, ni à leur spécialité médecine du sport ou non, ni à leur origine (rurale, semi rurale, ou ville).

IV. DISCUSSION

A. Consultation de délivrance du CACI par les médecins généralistes

1. L'interrogatoire :

L'étude montre que lors de la consultation pour la délivrance du CACI, 95% des médecins du Lot interrogeaient les patients sur leurs antécédents familiaux, notamment sur la mort subite ou les problèmes cardiaques avant 50 ans. Cela contraste avec d'autres études comme l'analyse de Redon et al, qui remarquait que la recherche des antécédents familiaux fastidieuse, manquait dans certaines consultations de médecins généralistes. (4)

Depuis l'arrêt du certificat on remarque une baisse de l'interrogatoire de l'enfant par le médecin généraliste car 7 médecins n'ont pas interrogé leurs patients. (cf résultats graphique 6) On peut émettre l'hypothèse que le médecin généraliste considère peut être avoir déjà les données suffisantes concernant les antécédents de ses patients. La plupart du temps le médecin est le médecin traitant de la famille, et les antécédents notamment familiaux sont généralement connus de celui-ci.

Les données de la littérature montrent que lors de la délivrance du CACI, la recherche des antécédents familiaux, même si ceux-ci sont connus du médecin, est importante car leur présence est associée à un sur risque de mortalité. (21) Les antécédents familiaux cardiaques sont un bon indicateur du risque de l'individu et celui-ci est doublé si des membres familiaux du premier degré sont atteints. (22) (17) Leurs recherches permettent d'adapter les examens complémentaires en fonction des pathologies.

2. Examen clinique :

Lors de la consultation classique pour délivrance du CACI, la majorité des médecins interrogés complétaient leurs examens par une mesure de la biométrie, recherchaient des anomalies de la stature rachidienne, ainsi que des anomalies cardiaques. (cf résultats 3,4) Il n'y a pas de différences dans l'organisation de la consultation suivant le lieu d'exercice des médecins, ni suivant la durée d'exercice.

On peut en conclure que ces données, qui font partie intégrante de la prévention de l'enfant, sont systématiques lors de la consultation de délivrance du CACI et sont des éléments de suivi et de prévention indispensables. Ils sont permis par cette consultation préventive de l'enfant non malade.

On note que les médecins du Lot ne font majoritairement pas de bilan podologique pour les enfants. La statique, importante chez l'enfant, est assurée par une évaluation podologique ainsi qu'un bon alignement des membres inférieurs. La croissance du pied et la statique de l'enfant sont un processus lent qui se termine vers l'adolescence (14 ans pour les filles - 16ans pour les garçons). Les sollicitations occasionnées par l'activité sportive notamment intensive chez l'enfant peuvent participer à l'apparition de pathogénicité du type ostéochondrose ou créer des pathologies traumatiques plus tard comme des périostites, tendinites ou même fractures. (23,24) Cependant, ceci peut être corrigé rapidement lors d'une prise en charge de l'enfant par des spécialistes, podologues, kinésithérapeutes ou médecins du sport. On note d'ailleurs lors de l'analyse des résultats de l'étude que les médecins du sport le font systématiquement. (cf résultats)

B. Depuis la suppression du CACI :

1. La consultation du CACI :

Il n'y a pas de changement majeur dans l'organisation de la consultation des médecins avant/après la suppression du CACI. Durant la période où les médecins ont été interrogés, pour ceux qui continuent de faire des CACI, les consultations se déroulent de façon identique, toujours avec le suivi et la prévention des enfants. (cf résultats)

Lors de la consultation pour la demande du CACI, 61% des enfants venaient uniquement pour ce motif voir le médecin généraliste. (cf résultats) Ceci permettait de faire une consultation complète de prévention car la rédaction du CACI nécessite un temps médical dédié; elle vérifie des points essentiels de prévention et permet l'examen clinique de l'enfant dans de meilleures conditions. (4,18)

L'autre part des enfants, soit 49% consultaient avec au moins un autre motif différent ; cela signifie que le médecin généraliste avait moins de temps pour réaliser cette consultation de prévention, moins efficace pour le patient. On peut donc penser à une banalisation de la consultation pour l'obtention du CACI par la population française. En effet, l'étude de la

DRESS de 2007, soulignait déjà une baisse de la prévention et du dépistage de l'enfant lors des consultations médicales. (25)

2. La prévention :

Les médecins généralistes du Lot font, pour la plupart, de la prévention au cours de la délivrance du CACI. On remarque que cette consultation était un temps fort de la prévention de l'enfant.

En effet, si l'on prend l'exemple de l'obésité dans la prévention de l'enfant, qui est primordiale, 80% des médecins la réalisent dans l'étude. (cf résultats graphique 5) L'obésité infantile s'accroît fortement mondialement et notamment en France où elle atteint 17% en 2015 selon l'étude ESTEBAN de santé public France. (26)

Dans le cadre du programme national nutrition santé (PNNS), l'obésité est définie lorsque la valeur de l'IMC de l'enfant est située au-dessus du seuil « 97^e centile » des courbes de référence ». (27)

Selon H. Thibault et al, un suivi régulier par le médecin généraliste de l'enfant passant par son IMC et l'analyse de son carnet de santé sont nécessaires pour la prévention, le dépistage et la prise en charge précoce de ce nouveau fléau mondial. La prévention et le suivi des enfants passent par le médecin généraliste élément clé du suivi de l'enfant. (28)

Concernant le papillomavirus, l'HPV est une maladie sexuellement transmissible pouvant être à l'origine de cancers du col de l'utérus. Pour cela, en France une couverture vaccinale a été mise en place pour la population cible des adolescentes de 11 à 14 ans, avec un rattrapage jusqu'à 19 ans révolus, étendue aux garçons depuis fin 2019. (29)

Cependant la couverture vaccinale du papillomavirus de la population cible est une des plus faibles d'Europe. Seul 29,4% des filles de 15 ans nées en 2003 ont reçu une première dose du vaccin HPV en 2016. (30)

Parmi ce faible taux de vaccination, environ 15% de la population n'avait jamais entendu parler du vaccin. La HAS dans son rapport de 2019, préconise aux professionnels de la santé et notamment au médecin généraliste d'aborder systématiquement lors des consultations de prévention la vaccination HPV aux adolescents. (31)

Selon l'IRDES, les adolescents consultent majoritairement leur médecin traitant lors de pathologies. Paradoxalement, ceux-ci consultent peu pour des consultations médicales de prévention. (30)

La population défavorisée a moins recours aux consultations de prévention et a la couverture vaccinale la plus faible. La HAS préconise également au généraliste de restaurer la confiance en la vaccination auprès de cette population ainsi que de leur faciliter l'accès à la vaccination. (32) (29) Ainsi, le médecin généraliste de par l'accès au soin et sa proximité est un élément clé de la prévention des enfants et adolescents.

La prévention de la scoliose est importante au bon développement de l'enfant. La scoliose idiopathique est le trouble rachidien le plus fréquent chez l'enfant et l'adolescent avec une incidence de 2-3 % dans la population. (33,34) Le dépistage est rendu systématique depuis les recommandations HAS 2005 (35), car le taux d'enfants diagnostiqués est conséquent.

Le questionnaire a montré que les médecins généralistes du Lot effectuent majoritairement la prévention de la scoliose au cours des consultations comme indiqué par la HAS.

Les données de la littérature conseillent le dépistage précoce par les médecins généralistes de cette pathologie et le suivi nécessaire. (33,35) (34) Cependant, il existe peu de données épidémiologiques sur le taux de scoliose diagnostiquée depuis les recommandations de 2005. On peut supposer le taux de découverte de cette pathologie est en augmentation en France du fait de la prévention précoce par le médecin généraliste. (35) L'arrêt du CACI, entrainera-t-il une diminution des dépistages précoces de la scoliose chez l'enfant ?

La prévention de l'addiction quant à elle lors des consultations médicales de l'enfant est en pleine extension. Seul 29.7% des médecins du Lot l'effectuent lors des consultations pour délivrer le CACI. Les données de la littérature, relativement récentes, montrent l'effort effectué dans ce domaine par les médecins généralistes. (36)

Le développement du sport conduit à différencier 2 types de population sportive : (37)

- Ceux qui sont suivis dans le cadre des pôles et soumis à une réglementation particulière (décret 2004-120 du 6 février 2004 et arrêté du 16 juin 2006) (38)
- ceux qui pratiquent en dehors d'un cadre, et peut conduire à des pratiques parfois tout aussi intenses, pour des sportifs sans obligation de suivi.

On distingue plusieurs types d'addiction lors d'une activité sportive. L'addiction au sport comprend cliniquement une activité physique stéréotypée, pratiquée au moins une fois par jour, plus importante. (39) Cela peut engendrer de nombreuses pathologies notamment pour le jeune sportif.

Chez la femme, après la puberté, l'entraînement intensif peut conduire au tableau dit « de la triade de l'athlète », à savoir l'association d'un régime alimentaire restrictif, diminution de la masse grasse, une aménorrhée et une perte de masse osseuse. (40) Ceci est particulièrement visible notamment dans les sports à catégories de poids. On note que le Comité international olympique insiste sur leur prévention par le médecin généraliste. (37,41) Le médecin généraliste qui effectue un suivi de l'enfant est le mieux placé pour déceler ses conduites actives et le changement engendré chez l'enfant.

Le dopage quant à lui, plus visible dans les milieux sportifs professionnels, s'étend pour les sportifs pratiquant une activité en compétition. Le sport promu dans notre société pour ses bénéfices sur la santé, entraîne des déviations de plus en plus précoces chez les jeunes sportifs. (39)

Dans un rapport visant à promouvoir la santé des jeunes, Pommereau notait que le seul contact des jeunes sportifs avec le médecin est majoritairement lié à la demande d'un certificat de non-contre-indication à la pratique du sport. De plus, ceux-ci regrettaient par la suite leur dialogue avec le médecin traitant. (37,42) Ainsi, on peut se questionner sur le devenir du recours au médecin généraliste par ces jeunes sportifs qui de base aller voir le médecin du fait de l'obligation du CACI. Est-ce que l'arrêt du CACI ne va pas entraîner une baisse de la prévention des addictions chez l'enfant alors qu'elle était en plein essor ? On peut espérer le recours et le développement de la médecine du sport, pour assurer le suivi de l'enfant sportif.

Peu de consultations obligatoires de prévention sont mises en place pour les enfants entre 6-18 ans. L'enfant étant généralement non pathologique lors de ces consultations le

médecin généraliste avait du temps pour permettre l'examen de l'enfant et la prévention qui en découle. Du fait de l'arrêt de ces consultations on va donc assister à une baisse du suivi des enfants avec baisse des préventions.

93% des médecins interrogés continuent de faire des CACI aux enfants de 6-18ans et ce après le décret de mai 2021 signant leur fin. (13) La poursuite de ces consultations peut se faire à la demande des parents et/ou des fédérations du sport. Les parents ne sont peut-être pas encore au courant de l'arrêt du CACI. Le décret récent est sorti dans un contexte particulier de pandémie de COVID-19. Les fédérations sportives continuaient de demander ce certificat durant la période où les médecins ont reçu les questionnaires. Un certain délai de mise en application de la loi est possible.

L'expérience du passage chez les adultes du CACI de 1 an à 3 ans a montré au bout de 1an l'arrêt de la demande de CACI tous les ans par les fédérations sportives. On peut donc imaginer que la fin de la demande du CACI pour les enfants va également se produire.

L'analyse statistique des données recueillies à montrer une baisse significative de l'utilisation de l'ECG chez les médecins généraliste depuis la suppression du CACI ($p < 0.05$): moins d'ECG sont réalisés chez les enfants lors de la consultation. (*Table 1*)

Les données ont par la suite été croisées avec les caractéristiques des médecins (lieu d'exercice, durée d'exercice, DU médecine sport) pour savoir s'il existait une association. Aucun lien n'a pu être mis en évidence ; la baisse de l'utilisation de l'ECG est globale chez les médecins indépendamment des caractéristiques des médecins. (*Table 2, 3, 4*)

L'ECG quant à lui continue d'être recommandé chez les enfants faisant du sport tous les 3 ans. (17)

L'étude de Domenico Corrado et al parue dans le JAMA, a montré que la pratique systématique de l'ECG associée à l'interrogatoire et à l'examen physique permettait de diminuer de 89 % l'incidence des accidents cardiaques et des morts subites chez les jeunes sportifs. (43) L'arrêt des CACI, associée à une baisse de la réalisation de l'ECG (cf résultats) pourrait entraîner une augmentation de ces accidents cardiaques.

De plus, une étude de 1980 et 2003 sur 57 cas de 6-18 ans a permis de montrer que la mort subite était liée à des causes cardiaques ; La cardiomyopathie hypertrophique et la

dysplasie arythmogène du ventricule droit étant les principales affections en cause pouvant être détectées par un ECG. (44) (45)

L'étude nationale prospective de l'INSERM qui a donné lieu à la création d'un centre d'expertise de la mort subite de l'adulte créé à l'Hôpital européen Georges Pompidou (22) a été réalisée en France de 2005 à 2010, sur des sujets de 10 à 75 ans ; elle a montré une minorité de mort subite liée au sport de cas survenant chez les athlètes de haut niveau. Elle a également montré que l'âge des sujets atteint était relativement jeune 6% de mort subite sont observés chez les jeunes athlètes de compétition, avec une prédominance masculine. (10) (45)

La mort subite est donc un événement peu courant chez les jeunes entre 12 et 35 ans, 1 pour 23 000 par an (46) à 1 pour 300 000 par an (47), d'où le peu de données épidémiologiques. Cependant, la prévention, indispensable pour cette population peu surveillée, est possible grâce à la visite médicale d'absence de contre-indication à la pratique sportive, l'éducation aux bonnes pratiques de sport et la formation de tous aux gestes qui sauvent. (45) (48) Le CACI permettait la pratique de l'ECG et donc la prévention de la mort subite de l'enfant.

La prévention pour les enfants de 6-18ans sur le plan cardiaque reste prioritaire par le médecin généraliste car elle peut être dépistée tôt et réduire le taux de mortalité précoce. On peut s'interroger sur le devenir du suivi cardiaque de l'enfant par ECG au cours des consultations de médecine générale.

C. Nouvelles consultations de prévention

Les consultations recommandées par l'Assurance maladie sont peu suivies par les enfants et leurs parents, 83% n'ont pas réalisé le suivi par l'une des 2 visites recommandées et remboursées.

Il ressort des enquêtes de la CPAM du Lot que les cotations de facturation des examens de suivi médical des enfants pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie en tiers payant ne sont quasiment pas utilisées par les médecins depuis leur mise en place. (cf annexes)

En France, dans son rapport de 2007, la DRESS soulignait que la prévention et le dépistage de l'enfant de moins de 16 ans font l'objet d'une visite sur huit et concernent moins

souvent les enfants issus de milieux défavorisés ; (25) Ce faible taux existait malgré des consultations obligatoires comme celle de la délivrance du CACI.

D. Forces et limites de l'étude

1. Forces de l'étude

a) Originalité du sujet

Le caractère original de ce travail constitue un point fort de cette étude ; en effet, à ce jour et selon les recherches sur le sujet, aucune étude récente n'a encore été menée dans le Lot et en Occitanie afin d'établir un état des lieux des conséquences de l'arrêt des certificats médicaux de non contre-indication au sport sur la prévention des enfants par les médecins généralistes. Il s'agissait d'un premier travail de recherche sur ce sujet réalisé dans ce département et en Occitanie. Il pourra éventuellement être utilisé comme référence dans le cadre d'une autre étude plus étendue afin d'étudier l'évolution de la pratique des médecins généralistes du Lot.

La nouveauté de ce sujet sera à réévaluer à distance dans quelques années pour mesurer l'impact de la suppression du CACI sur la prévention des enfants une fois la loi connue de la population et appliquée par les fédérations.

b) Représentativité de l'échantillon

L'échantillon est représentatif de la population des médecins généralistes du Lot ; on a un nombre de médecins exerçant en ville quasiment identique aux nombre de médecins ruraux. Les réponses ne sont pas biaisées par l'endroit d'exercice.

De plus, les durées d'exercices des médecins généralistes du Lot sont également bien représentées.

c) Forte activité médicale

Les médecins ont été interrogés après une longue période où les activités sportives ont été mises à mal par le covid. La pandémie covid a duré 2 ans, au cours de laquelle l'activité sportive a été fortement réduite du fait du confinement puis de la réduction des

interactions pour limiter la transmission du virus. La période où les questionnaires ont été distribués est donc une période cruciale avec forte reprise des activités sportives ce qui leur a permis de voir un certain nombre non négligeable d'enfants pour la reprise d'activité sportive.

2. Limites de l'étude

a) Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon est limitée aux médecins généralistes exerçant dans le Lot ; même si le nombre de médecins généralistes ayant rempli le questionnaire est conséquent il serait intéressant d'élargir le panel à plus de médecins généralistes pour connaître la dynamique et les conséquences sur le territoire français.

b) Niveau de preuve

L'étude est une étude épidémiologique descriptive, transversale, qui a donc un faible niveau de preuve scientifique : grade C.

c) Biais

Lors de la construction de l'étude, les biais ont été pris en compte et limités mais elle expose à plusieurs types de biais :

- Un biais de déclaration : les médecins généralistes ont été interrogés sur leur pratique en cabinet. Les données ont été réalisées sur leur déclaration.
- Un biais de mémorisation : les médecins généralistes ont été interrogés quelques mois après la suppression du CACI de novembre 2021 à mars 2022, période d'intérêts, les résultats sont soumis à un biais de mémoire.

d) Perspective d'avenir

L'étude a montré que la majorité des médecins généralistes (73%) comptent effectuer le suivi des enfants et la prévention lors des consultations aléatoires fonction, des pathologies de l'enfant. L'étude de la DRESS a montré que le recours au médecin généraliste pour l'enfant s'effectue pour la plupart du temps pour des pathologies aiguës notamment des voies aériennes respiratoires ; et que la durée de la consultation dédiée est en général de 10-15min soit le temps imparti d'une consultation. (25) On peut craindre une diminution du temps dédié à la prévention et au dépistage chez les enfants.

33% des médecins comptent sur la mise en place des consultations recommandées par l'assurance maladie pour effectuer la prévention des enfants. Or la prévention représentait dans l'étude de la DRESS en 2007 une proportion minimale des consultations des enfants et ce d'autant plus que les familles sont défavorisées. (25)

Avec la suppression du CACI, permettant l'examen et la prévention de l'enfant on peut donc s'interroger sur le devenir des actes de prévention notamment l'obésité, fléau mondial, de la vaccination notamment contre le papillomavirus et de la prévention de la scoliose tout aussi importante chez l'enfant. Le CACI permettait également de repérer des conduites addictives dans la pratique du sport de l'enfant comme par exemple la triade de la sportive chez une adolescente. (40) (cf thèse la triade de la sportive) Cela permettait une prise en charge précoce et de diminuer les conséquences de ces conduites.

Deux nouvelles consultations recommandées en plus de celle de 8-9 ans, 11-13ans et 15-16 ans ont été mises en place par l'Assurance maladie pour permettre le suivi des enfants. Ces consultations sont peu utilisées pour le moment. Les fédérations sportives continuaient de demander des CACI durant la période ou les médecins du Lot ont été interrogés ; on peut donc se demander si les nouvelles consultations de l'assurance maladie vont augmenter dans le temps du fait de la suppression du CACI.

Il serait intéressant de voir à long terme si on assiste effectivement à une baisse de la prévention de l'enfant du fait de la suppression de ce certificat médical. Ce travail pourrait donc servir de comparaison avec une prochaine étude sur le sujet.

CONCLUSION :

La loi du 11 mai 2021 a entraîné la suppression du certificat médical d'absence de contre-indication au sport pour les enfants de moins de 18 ans après des années d'encadrement des pratiques par les lois. Cette suppression par le gouvernement, est liée à une volonté de rendre accessible l'activité physique aux populations infantiles où le fléau de l'obésité s'accroît. Or les données des fédérations sportives montrent une baisse du nombre de licenciés (49) pour l'année 2022 ; dans un contexte de sortie d'une pandémie, ces données seront à suivre lors des prochaines années.

La prévention effectuée par le médecin généraliste est indispensable car elle assure le suivi et le bon développement de l'enfant. On distingue 5 grands types de prévention au cours d'une consultation pour l'activité sportive, la prévention cardiaque, de la scoliose, la vaccination notamment le papillomavirus, l'obésité, et les addictions.

Cette étude a montré que les médecins généralistes du Lot effectuaient bien cette prévention au cours des consultations de l'enfant et notamment lors de la délivrance du CACI. On note que depuis la suppression du certificat médical l'ECG est significativement moins effectuée chez les enfants ; ils sont moins suivis car ils n'effectuent pas les consultations de prévention recommandée par l'assurance maladie.

Le CACI obligatoire pour l'activité sportive représentait une consultation verrou pour la prévention de l'enfant. En effet cela permettait un suivi régulier chez une population pour qui la prévention est faible.

Cette étude s'inscrit dans la durée. En effet, cette thèse a été réalisée lors de l'application de la suppression du CACI et fait donc partie des premiers sur le sujet. D'autres écrits pourront donc être faits à distance pour montrer les conséquences sur la prévention des enfants à long terme.

lu et approuvé
Toulon le 15/09/22
Professeur Marie Eve ROUGE BUGAT
1, avenue Louis Blériot
31069 TOULOUSE
N° ADEL : 31 1 11793
N° RPPS : 10100079234

Toulon, le 15/09/2022
Vu et permis d'imprimer
Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de Santé
Par délégation,
La Doyenne-Directrice
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical
Professeure Odile RAUZY

BIBLIOGRAPHIE :

1. OMS. Activité physique. 2020. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/factsheets/detail/physical-activity>
2. HAS. Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf
3. INSEE. Population par sexe et groupe d'âges | Insee. 2022. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474>
4. Redon C, Coudreuse JM, Pruvost J, Viton JM, Delarque A, Gentile G. Le médecin généraliste face au certificat médical de non contre-indication à la pratique sportive : à propos d'une enquête de pratique. *Sci Sports*. 1 avr 2013;28(2):65-74.
5. république française I. Chiffres-cles-sport-2020.pdf. 2020. Disponible sur: <https://injep.fr/wp-content/uploads/2020/11/Chiffres-cles-sport-2020.pdf>
6. ministère des sports. Statistique jeunes et sport. 2002. Disponible sur: <https://www.sports.gouv.fr/IMG/archives/pdf/Stat-jeunes.pdf>
7. Santé Publique France. Confinement : un impact certain sur l'activité physique, le temps passé assis et le temps passé devant un écran. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2020/confinement-un-impact-certain-sur-l-activite-physique-le-temps-passe-assis-et-le-temps-passe-devant-un-ecran>
8. HAS. [guide_aps_chapitre_6_la_consultation_medicale_ap.pdf](#) []. 2015 [cité 24 juill 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_chapitre_6_la_consultation_medicale_ap.pdf
9. Légifrance république française. Section 1 : Examens obligatoires. (Articles R2132-1 à R2132-3) - Légifrance. 2021. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006190395/>
10. INSERM. Activité physique : Contextes et effets sur la santé. 2008. Disponible sur: <https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/97/?sequence=733>
11. Rieu M. La santé par le sport : une longue histoire médicale. *Rev Pour L'histoire CNRS*. 30 nov 2010;(26):30-5.
12. Attali M, Saint-Martin J. Le sport dans l'enseignement de l'éducation physique et sportive française durant les années 1960. *Rev Eur Sci Soc Eur J Soc Sci*. 15 juin 2012;(50-1):101-25.
13. Décret n° 2021-564 du 7 mai 2021 relatif aux modalités d'obtention et de renouvellement d'une licence d'une fédération sportive ainsi qu'aux modalités d'inscription à une compétition sportive autorisée par une fédération délégataire ou organisée par une fédération agréée, pour les mineurs hors disciplines à contraintes particulières - Légifrance. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043486809>

14. Code du sport - Légifrance. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGITEXT000006071318/>
15. Amoretti R, Bigard X, Monod H, Rivière D, Rochcongar P, Rodineau J. Médecine du sport: Pour le Praticien. Elsevier Health Sciences; 2020. 749 p.
16. Florence Buchet, Robert Nicodème, Daniel Rivière, Stéphane Oustric,, Marc Vidal. Élaboration d'un dossier d'examen de non-contre-indication aux activités physiques et sportives LA REVUE DU PRATICIEN - MÉDECINE GÉNÉRALE. TOME 18 . N ° 670/ 671. 2004. Disponible sur: <https://dumg-toulouse.fr/uploads/bca797dbbc3e45264d9d7b9477be3d1a380cf15d.pdf>
17. Carré F, Brion R, Douard H, Marcadet DM, Leenhardt A, Marçon F, et al. Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans. Arch Cardiovasc Dis. 1 janv 2009;182.
18. Tanné C, Pongas M. Certificat médical attestant de l'absence de contre-indication à la pratique du sport : ce qui change pour les enfants en 2021 en France. Perfect En Pédiatrie. 1 juin 2021;4(2):93-7.
19. revmed. L'examen médical de préparticipation à l'activité sportive. Revue Medicale Suisse. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-443/l-examen-medical-de-preparticipation-a-l-activite-sportive>
20. revmed DF. Certificat de non contre-indication à la pratique du sport : état des lieux. Revue Medicale Suisse. 2010. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2010/revue-medicale-suisse-258/certificat-de-non-contre-indication-a-la-pratique-du-sport-etat-des-lieux>
21. Pène P, Touitou Y, Boudène C, Pène P, Bazex JA, Boulu R, et al. Sport et Santé. Bull Académie Natl Médecine. 1 févr 2009;193(2):415-29.
22. Marijon E, Karam N, Anys S, Narayanan K, Beganton F, Bougouin W, et al. Prévention de la mort subite du sportif: état des lieux. Arch Mal Coeur Vaiss - Prat. juin 2021;2021(299):2-9.
23. Yann Parinaud. Les pathologies du pied de l'enfant sportif. Disponible sur: <https://www.bordeauxpodopole.fr/2016/10/04/pathologies-pied-enfant-sportif-podologie-sport-bordeaux/>
24. cofemer. Aptitude au sport chez l'adulte et l'enfant ; besoins nutritionnels chez le sportif. 2010. Disponible sur: <https://www.cofemer.fr/cofemer/ckeditorImage/Files/Item253ss.pdf>
25. DRESS Franc LV, Rosman PF. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. août 2007;(N° 588):8.
26. Santé public france. Etude ESTEBAN 2014-2016 – Chapitre corpulence : stabilisation du surpoids et de l'obésité chez l'enfant et l'adulte. 2017. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/liste-des-actualites/etude-esteban-2014-2016-chapitre-corpulence-stabilisation-du-surpoids-et-de-l-obesite-chez-l-enfant-et-l-adulte>

27. ministère de la santé. pnns_4_bilan_mai2021.pdf. 2022. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns_4_bilan_mai2021.pdf
28. Thibault H, Rolland-Cachera MF. Stratégies de prévention de l'obésité chez l'enfant. Arch Pédiatrie. 1 déc 2003;10(12):1100-8.
29. santé public france. Bulletin Santé Public_nat_vaccination_180521.pdf. 2021. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/var/vis/storage/original/application/download/BSP_nat_vaccination_180521.pdf
30. IRDES M odile S. La santé des enfants en France. 2019 [Internet]. févr 2019; Disponible sur: <https://www.irdes.fr/documentation/syntheses/la-sante-des-enfants-en-france.pdf>
31. HAS. Recommandation sur l'élargissement de la vaccination contre les papillomavirus aux garçons. Haute Autorité de Santé. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3116022/fr/recommandation-sur-l-elargissement-de-la-vaccination-contre-les-papillomavirus-aux-garcons
32. santé public france. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire. 2019. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/22-23/2019_22-23_6.html
33. Weinstein SL, Dolan LA, Cheng JCY, Danielsson A, Morcuende JA. Adolescent idiopathic scoliosis. Lancet Lond Engl. 3 mai 2008;371(9623):1527-37.
34. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, Czaprowski D, Schreiber S, de Mauroy JC, et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis Spinal Disord. 2018;13:3.
35. HAS. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 7 à 18 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres et médecins scolaires. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_451142/fr/propositions-portant-sur-le-depistage-individuel-chez-l-enfant-de-7-a-18-ans-destinees-aux-medecins-generalistes-pediatres-et-medecins-scolaires
36. Franques P, Auriacombe M, Tignol J. Sport, dopage et addictions. Ann Med Interne. 2001;14.
37. Rochcongar P. [Sport and health. Sport aptitude in children and adults. Nutritional needs in sportsmen]. Rev Prat. 1 nov 2007;57:1837-43.
38. Légifrance république française. Décret n°2004-120 du 6 février 2004 relatif aux examens médicaux obligatoires pour les licenciés inscrits sur la liste des sportifs de haut niveau ou dans les filières d'accès au sport de haut niveau ou pour les candidats à cette inscription - Légifrance. 2004. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000612348/>
39. Middleton O. Pratiques sportives et prévention des conduites à risque. Psychotropes. 2002;8(3-4):59-68.
40. Luc Portmann Vittorio Giusti. Triade de la femme sportive. Revue Medicale Suisse. 2009. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2009/revue-medicale-suisse-212/triade-de-la-femme-sportive>

41. Karila L, Belkacem A, Aubin HJ, Cottencin O, Coscas S, Benyamina A, et al. 2de partie — Alcool, psychoactifs et substances illicites. Rev Prat. 2008;58:10.
42. Pommereau R de X. Santé des jeunes. Orientations et actions à promouvoir en 2002. avr 2002;33.
43. Corrado D, Basso C, Pavei A, Michieli P, Schiavon M, Thiene G. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. JAMA. 4 oct 2006;296(13):1593-601.
44. Masson E. Mort subite inopinée d'origine cardiaque entre 6 et 18 ans. Données anatomopathologiques. Rôle du sport ? Prévention ?. EM-Consulte. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/34520/mort-subite-inopinee-d-origine-cardiaque-entre-6-e>
45. académie nationale de médecine MR Dominique Lecomte, Jean Pierre Goullé, Vincent Probst , Xavier Jouven, Patrice QUENEAU. Mort subite au cours des activités physiques et sportives. Recommandations pour des mesures préventives – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps. 2013. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/mort-subite-au-cours-des-activites-physiques-et-sportives-recommandations-pour-des-mesures-preventives/>
46. Van Camp SP, Bloor CM, Mueller FO, Cantu RC, Olson HG. Nontraumatic sports death in high school and college athletes. Med Sci Sports Exerc. mai 1995;27(5):641-7.
47. Drezner JA, Rao AL, Heistand J, Bloomingdale MK, Harmon KG. Effectiveness of emergency response planning for sudden cardiac arrest in United States high schools with automated external defibrillators. Circulation. 11 août 2009;120(6):518-25.
48. Eloi Marijon. Mort subite du sportif. La revue du praticien. 2020. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/mort-subite-du-sportif>
49. INSEE. Licences sportives et autres titres de participation par fédération agréée | Insee. 2021. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2408252>

Annexes

Annexe 1 : questionnaire de thèse

Questionnaire destiné aux professionnels de santé
médecins généralistes du LOT

Madame, Monsieur,

En tant que médecin généraliste ayant travaillé dans le LOT, j'effectue des recherches sur les certificats médicaux de non contre-indication au sport (CACI) chez les enfants de 6-18 ans, dans le cadre de ma thèse de médecine, dirigée par le Dr RUDSINSKI et le professeur ABITTEBOUL. Afin de comprendre les conséquences de l'arrêt de ce CACI sur la prévention des enfants, je vous sou mets ce questionnaire. Je vous serais reconnaissant de bien vouloir le compléter – ce questionnaire étant totalement anonyme.

Répondre à ce questionnaire vous prendra moins de 2 minutes.

Je vous remercie vraiment pour votre participation à cette thèse,

DESIRE LAURA

Questionnaire de thèse : Les conséquences de la suppression du certificat médical de non contre-indication au sport (CACI) sur la prévention des enfants de 6-18 ans dans le lot ?

Question de recherche principale : la disparition de la visite médicale concernant le certificat sportif entraîne t'elle une diminution des actes de prévention annuelle de l'enfant ?

Question de recherche secondaire : état des lieux de la consultation pour la visite de CACI.

Vous êtes	Médecin généraliste	Médecin du sport			
Vous exercez	Ville	Semi rural	Rural	Seul	hôpital
Vous exercez	Depuis <5ans	5-15 ans	>15ans		

- Avant la suppression du CERTIFICAT MEDICAL D'ABSENCE DE CONTRE-INDICATION à la pratique sportive (CACI) vous réalisiez un : (entourer les items que vous effectuez)

<u>Interrogatoire :</u>	Antécédents familiaux (mort subite<50ans ou problème cardiaque)	Oui	Non
	Antécédents personnels (problème cardiaque/médicaments)	Oui	Non
<u>Examen cardiovasculaire</u>	Mesure de la tension artérielle couché	Oui	Non
	Debout,	Oui	Non
	Fréquence cardiaque	Oui	Non
	Rythme cardiaque	Oui	
	Pouls fémoraux, huméraux, radiaux, pieds	Oui	Non
<u>Examen pulmonaire</u>		Oui	Non
<u>Examen ostéo-articulaire et musculo-tendineux :</u>	Etude du rachis avec recherche de trouble de l'axe ou de la statique	Oui	Non
	Recherche d'une cyphose, d'une scoliose	Oui	Non
	Mesure de la distance doigt sol ou de l'indice de Schober	Oui	Non
	Evaluer la souplesse et l'amplitude des articulations points d'ossification secondaires	Oui	Non

Biométrie :	Poids, taille,	Oui	Non
	Calcul de l'IMC.	Oui	Non
	Possibilité de déterminer le pourcentage de la masse grasse par la mesure des plis cutanés (prébicipital, rétrotricipital, sous scapulaire et sus iliaque).	Oui	Non
<u>Avez-vous un Podoscope ?</u>		Oui	Non
	<u>Si oui</u> : l'évaluation de la statique des pieds : debout,	Oui	Non
	Pieds nus, Avec recherche de	Oui	Non
	Déformation de la voûte plantaire,	Oui	Non
	De troubles de la Statique plantaire,	Oui	Non
	La recherche d'une inégalité de longueur des membres inférieurs	Oui	Non
<u>ORL :</u>	Recherche d'une déformation nasale	Oui	Non
	Examen de la gorge	Oui	Non
	Des tympan /	Oui	Non
	Dentaire Date du dernier contrôle, examen des dents,	Oui	Non
	Contrôle de l'occlusion dentaire/ Vision	Oui	Non

Quand vous l'estimez nécessaire, réalisez-vous ou prescrivez-vous :

L'électrocardiogramme de repos	Oui	Non
biologie	Oui	Non
Autres, si oui lesquels ?	Oui - -	Non

Lorsqu'un patient venait vous voir pour CACI :	Demande unique de CACI	Demande + 1 motif	Demande +2 motifs		
Lors d'une prescription de CACI vous abordez systématiquement :	La prévention obésité	Scoliose	Addiction	Vaccination papilloma	Aucune

A partir de septembre, la loi prévoit l'arrêt des CACI pour les mineurs :

- Vous a-t-on consulté pour un CACI ? oui/non
- Alors qu'il n'y a plus d'obligation à réaliser un CACI chez le mineur :
Vous a-t-on consulté pour un suivi de prévention de l'enfant pour une des 2 nouvelles visites de suivi médical remboursable par l'assurance maladie (tiers payant) de l'enfant (11-13 ans et 15-16 ans cf ameli.fr) :
oui/ non
<https://www.ameli.fr/assure/actualites/suivi-medical-des-enfants-et-des-ados-chaque-age-son-examen>
- Avez-vous eu des consultations de prévention de l'enfant à la demande directe des parents (hors visites prévue par l'assurance maladie)
oui/ non
- Si oui veuillez remplir a nouveau le tableau suivant (**identique au précédent**) en précisant votre examen depuis la suppression des CACI

<u>Interrogatoire :</u>	Antécédents familiaux (mort subite<50ans ou problème cardiaque)	Oui	Non
	Antécédents personnels (problème cardiaque/médicaments)	Oui	Non
<u>Examen cardiovasculaire</u>	Mesure de la tension artérielle couché	Oui	Non
	Debout,	Oui	Non
	Fréquence cardiaque	Oui	Non
	Rythme cardiaque	Oui	
	Pouls fémoraux, huméraux, radiaux, pieds	Oui	Non
<u>Examen pulmonaire</u>		Oui	Non
<u>Examen ostéo-articulaire et musculo-tendineux :</u>	Etude du rachis avec recherche de trouble de l'axe ou de la statique	Oui	Non
	Recherche d'une cyphose, d'une scoliose	Oui	Non
	Mesure de la distance doigt sol ou de l'indice de Schober	Oui	Non

	Evaluer la souplesse et l'amplitude des articulations points d'ossification secondaires	Oui	Non
Biométrie :	Poids, taille,	Oui	Non
	Calcul de l'IMC.	Oui	Non
	Possibilité de déterminer le pourcentage de la masse grasse par la mesure des plis cutanés (prébicipital, rétrotricipital, sous scapulaire et sus iliaque).	Oui	Non
<u>Avez-vous un Podoscope ?</u>		Oui	Non
	<u>Si oui</u> : l'évaluation de la statique des pieds : debout,	Oui	Non
	Pieds nus, Avec recherche de	Oui	Non
	Déformation de la voûte plantaire, De troubles de la	Oui	Non
	Statique plantaire,	Oui	Non
	La recherche d'une inégalité de longueur des membres inférieurs	Oui	Non

Prescrivez ou faite vous des examens complémentaires :

L'électrocardiogramme de repos	Oui	Non
bio	Oui	Non
Autres : si oui lesquels :	Oui - -	Non

- Comment pensez vous effectuer le suivi des enfants par la suite ?
 - Par le biais des consultations « obligatoires » mises en place par l'état.
 - Mise en place de consultation de suivi personnel
 - Suivi aléatoire en fonction des pathologies de l'enfant
 - Autre :

Que pensez-vous de l'arrêt des CACI : 3 réponses max

-
-
-

Annexe 2 : Données assurance maladie Lot.

Sur le suivi des consultations de prévention des enfants

Les cotations de facturation des examens de suivi médical pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie en tiers payant sont les suivantes :

Âge	Cotation MG	Cotation pédiatre	Cotation pédiatre traitant
6 ans	Pas d'examen prévu		
11 ans	COB	COD (25€)	COG (25€)
15 ans	(25€)		

Il ressort de nos requêtes que ces cotations ne sont presque pas utilisées par les médecins. Il y a donc un biais statistique important qui ne nous permet pas de vous fournir des données fiables.

Nous pouvons éventuellement vous fournir des chiffres concernant le recours au médecin généraliste pour les enfants lotois affiliés au régime général ayant atteint l'âge concerné en 2021 et ayant eu des consultations (ou téléconsultations, visites...) auprès d'un médecin généraliste ou d'un pédiatre durant l'année suivant la date anniversaire (les données sont en cours pour les enfants nés de juillet à décembre) :

Âge	Année de naissance	Total Bénéficiaires enfants	Nombre d'enfants ayant eu recours au MG ou au pédiatre	Taux de recours	Taux de non-recours	Nombre total de consultations
6 ans	2015	1 248	852	68,3%	31,7%	2 191
11 ans	2010	1 492	939	62,9%	37,1%	2 273
15 ans	2006	1 557	943	60,6%	39,4%	2 281

On ne peut pas distinguer les éventuelles consultations de prévention d'une consultation « classique » et il est donc difficile d'en tirer des conclusions.

On peut éventuellement constater avec les taux de non-recours qu'il y a au moins 37.1% et 39.4% d'enfants de 11 et 15 ans respectivement qui n'ont pas consulté de médecin généraliste durant cette année, et par extension, qui n'ont pas réalisé l'examen.

Annexe 3 : niveau de preuve scientifique

Tableau 2. Grade des recommandations

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins. Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

AUTEUR : DESIRE Laura

TITRE : Les conséquences de la suppression du certificat médical d'absence de contre-indication au sport (CACI) sur la prévention des enfants de 6-18 ans dans le lot ?

DIRECTEUR DE THÈSE : Dr Rudzinski ; Pr Abitteboul

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : RANGUEIL 11/10/2022

RESUME : Les conséquences de la suppression du CACI sur la prévention des enfants de 6-18 ans dans le lot ?

OBJECTIF : L'objectif principal est d'analyser l'impact de la suppression de la visite médicale obligatoire d'absence de contre-indication au sport sur la prévention de l'enfant de 6-18ans dans le Lot. L'objectif secondaire est de faire un état des lieux de la consultation pour la visite de CACI par les médecins généralistes chez les enfants de 6-18 ans dans le Lot.

MATERIELS ET METHODES : il s'agit d'une étude quantitative, descriptive transversale. Les données ont été recueillies anonymement par questionnaires distribués aux médecins généralistes du Lot.

RESULTATS : 64 réponses ont été obtenues soit un taux de réponse de 41.3% par des médecins du Lot diversifiés par leurs activités et leurs lieux d'exercice. La consultation pour le CACI était effectuée de façon identique par les médecins. Lors de la délivrance du CACI la majorité des médecins interrogés faisait de la prévention. Depuis la suppression du CACI, on note une baisse significative de la réalisation de l'ECG. Les consultations recommandées par l'assurance maladie ne sont pas suivies par les enfants.

DISCUSSION : La prévention fait partie intégrante du suivi médical des enfants. Ceux-ci consultent peu pour ces consultations. Le CACI servait donc de verrou permettant une surveillance de l'enfant sportif. On peut donc se demander ce qu'il adviendra de la prévention dans le futur.

SUMMARY: The consequences of the abolition of the medical certificate of absence of contraindication to sport (CACI) on the prevention of children aged 6-18 in the lot?

OBJECTIVE: The main objective is to analyze the impact of the abolition of the compulsory medical examination of absence of contraindication to sport on the prevention of children aged from 6 to 18 in the Lot. The secondary objective is to give a very detailed and precise description of the consultation for the CACI visit by general practitioners of children aged from 6 to 18 in the Lot.

MATERIALS AND METHODS: this is a quantitative, descriptive cross-sectional study. The data was collected anonymously thanks to questionnaires distributed to general practitioners in the Lot.

RESULTS: 64 responses were obtained, i.e. a response rate of 41.3%, by Lot doctors diverse both by their activities and their places of practice. The CACI consultation was carried out in the same way by the doctors. When the CACI was issued, the majority of doctors questioned were involved in prevention. Since the removal of the CACI, there has been a significant drop in the performance of the ECG. Children do not consult even when it is recommended by the Health Insurance.

DISCUSSION: Prevention is an integral part of the medical follow-up of children. They consult very little in this context of prevention. The CACI therefore ensured the continued medical supervision of the young sportsman. We can therefore wonder what will happen to prevention in the future.

Mots-Clés : enfant ; sport ; prévention ; CACI

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Faculté Santé – 37 allées Jules Guesde – 31000 TOULOUSE - France