

**5^{EMES} JOURNEES NATIONALES MEDICO-CHIRURGICALES
DE LA FACULTE DE MOSTAGANEM
1^{ERES} JOURNEES NATIONALES MEDICO-CHIRURGICALES
DU CHU DE MOSTAGANEM**

Auteur : Amroun. S¹

Co-auteurs : Cheniki. N¹ ; A. Belkhir² ; Bengueddach. N¹ ; Sabri. W¹ ; Djelad. M¹ ; Ouslim. R¹

1 : Service de chirurgie pédiatrique CHU d'Oran

2 : Service des urgences pédiatriques CHU d'Oran

- **ABSTRACT POUR COMMUNICATION ORALE**
- **CATEGORIE : IA dans le domaine des soins de santé**

**De l'Intelligence Artificielle à l'APPY :
Vers une prédiction sans faille de l'appendicite compliquée chez l'enfant**

Introduction

Prédire précocement l'appendicite compliquée chez l'enfant reste un défi clinique majeur. Les scores classiques (PAS, Alvarado) sont insuffisants.

Cette communication a été conçue pour répondre à **deux questions centrales** que se posent les cliniciens à l'arrivée d'un enfant suspect d'appendicite :

Question n°1 : cet enfant a-t-il une forme compliquée ?

Question n°2 : s'il a une appendicite non compliquée, peut-on raisonnablement éviter la chirurgie ?

L'objectif est d'évaluer l'apport combiné de **l'intelligence artificielle (modèle Dharma)**, du **score échographique standardisé Appy-Score** et du **test biologique APPY-1** pour améliorer cette prédiction

Méthodes

Synthèse de la littérature 2021-2025 incluant :

- **Modèle Dharma** (Random Forest, open-source, explicable, accessible en ligne)
- **Appy-Score** (gradation échographique de 1 à 5b, développée au Texas Children's Hospital)
- **APPY-1 Test** (panel de biomarqueurs sanguins)

Critères de jugement : performances diagnostiques (AUC, sensibilité, spécificité, VPN) et impact clinique (réduction du recours au scanner).

Résultats

Trois outils sont comparés pour le diagnostic de l'appendicite.

Le modèle d'IA Dharma atteint une AUC ROC de 0,98, une sensibilité de 96 % et une valeur prédictive négative (VPN) de 97 %, même sans visualisation échographique de l'appendice. Il offre une aide décisionnelle en temps réel et est open source.

L'Appy Score présente une sensibilité de 93,8 %, une spécificité de 92 % et un VPN de 97,1%, permettant une réduction de 31 % du recours au scanner ($p = 0,048$) et une standardisation des comptes rendus.

Le test APPY 1 affiche une sensibilité de 97,4 %, un rapport de vraisemblance négatif (NLR) de 0,07 et un VPN supérieur à 98 %, ce qui permet d'exclure de façon fiable l'appendicite chez les patients à faible risque clinique.

En complément, l'IA surpasse les scores cliniques classiques (AUC 0,98 contre $\leq 0,85$).

Conclusion

L'association d'un modèle IA type Random Forest, de l'Appy-Score et du test APPY-1 permet une **prédiction fiable et non irradiante** de l'appendicite compliquée chez l'enfant. Cette approche intégrée améliore la décision médico-chirurgicale en réduisant les examens d'imagerie inutiles.

Mots-clés : appendicite pédiatrique, intelligence artificielle, score échographique, biomarqueur, prédiction.