

## PICTURE

Providing an Integrated Cardiovascular sTatUs to pRevent preEclampsia

<b>Programm / Ausschreibung</b>	IWI 24/26, IWI 24/26, Eurostars-3 2025	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.04.2026	<b>Projektende</b>	31.03.2029
<b>Zeitraum</b>	2026 - 2029	<b>Projektlaufzeit</b>	36 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

Es besteht ein dringender Bedarf an einfach anzuwendenden, validierten Ansätzen zur Beurteilung und zum Management von Hämodynamik und Blutdruck bei schwangeren Frauen mit hypertensiven Schwangerschaftserkrankungen, um die Behandlung entsprechend der Pathophysiologie zu personalisieren und mütterliche und fötale Komplikationen zu verhindern. Frauen weisen nach einer hypertensiven Schwangerschaftserkrankung eine frühe Gefäßalterung auf und haben ein erhöhtes langfristiges Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse. Leider ist das Bewusstsein für dieses Risiko sowohl bei Müttern als auch bei Ärzt:innen noch gering. Ziel ist es daher, das Blutdruckmanagement während der Schwangerschaft und nach der Geburt zu verbessern und so mütterliche, fötale und neonatale Komplikationen auf Grund von Bluthochdruck in der Schwangerschaft, insbesondere Präeklampsie, zu verhindern und die Kosten im Gesundheitswesen zu senken.

PICTURE zielt darauf ab, eine Lösung für das personalisierte Management von Bluthochdruck in der Schwangerschaft mit dem Schwerpunkt Präeklampsie zu entwickeln, zu implementieren und zu verbreiten. Dies soll erreicht werden durch: (i) die Entwicklung einer tragbaren ultraschallgestützten Bewertung der mütterlichen Gefäße, (ii) die Einführung/Integration neuer/bestehender digitaler Instrumente für das Management von Stress und Blutdruck und (iii) die Zusammenführung aller Informationen in einer benutzerfreundlichen mobilen Anwendung für schwangere Frauen und ihre Gynäkolog:innen/Hebammen. Dieser Ansatz, der ein Modell der gegenseitigen Beteiligung von Fachleuten und Patientinnen unterstützt, wird ein integratives Bild der kardiovaskulären Gesundheit liefern und ein ideales Zeitfenster für Screening/Prävention bieten, insbesondere für Menschen mit eingeschränktem Zugang zur Gesundheitsversorgung.

### Abstract

There is a strong need for easy-to-use, validated approaches to assess and manage maternal hemodynamics in women with hypertensive disorders of pregnancy (HDP) to personalize their treatment according to their pathophysiology and to prevent maternal and foetal complications. Furthermore, after HDP, women show early vascular ageing and are at increased long-term risk for CV events, but awareness of this risk is low both among mothers and doctors. Therefore, the purpose is to improve BP management during pregnancy and post-partum; thus, preventing maternal, foetal, and neonatal complications of hypertension in pregnancy, especially preeclampsia, and reducing healthcare costs.

PICTURE aims to create, implement and upscale a solution for personalized management of hypertension in pregnancy, with a focus on preeclampsia. This will be achieved by: (i) the development of portable ultrasound-based maternal vascular assessment, (ii) the implementation/integration of new/existing tools for managing stress and blood pressure (BP), and (iii) combining all information in a user-friendly mobile application for pregnant women and their gynaecologists/midwives. This approach, supporting a mutual participation model involving both professionals and patients, will provide an integrative picture of cardiovascular (CV) health offering an ideal opportunity window for screening/prevention, especially in people with restricted access to healthcare.

## **Projektpartner**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH