المحاضرة الثالثة

الجهاز العصبي المركزي وسلوك الادمان

ما هو الإدمان علميًا؟

الإدمان ليس ضعف إرادة، بل هو خلل في نظام المكافأة في الدماغ — النظام المسؤول عن الإحساس بالمتعة والتحفيز. **الدماغ والحبل الشوكي في الإنسان السليم يعملان بتناغم:** الدماغ يقرر ويشعر ويوازن بين اللذة والخطر. والحبل الشوكي ينقل الأوامر للجسم وينفذها. لكن في الإدمان، كيمياء الدماغ نفسها تتغير بحيث يصبح السلوك (تعاطي مادة أو سلوك معين) هو الهدف الوحيد للمكافأة.

كيف يبدأ الإدمان؟

1- المادة أو السلوك (كالمخدر، الكحول، الألعاب الإلكترونية، إلخ) ينشّط مركز المكافأة في الدماغ - خاصةً:

- النواة المتكئة(Nucleus Accumbens)
- اتحت المهاد (Hypothalamus)
- القشرة الجبهية الأمامية(Prefrontal Cortex)

2-تفرز هذه المناطق كميات عالية من الدوبامين (هرمون السعادة والتحفيز).
3-يشعر الشخص بنشوة أو راحة أو طاقة قوية - فيتكوّن ارتباط نفسي بين المادة والراحة.

قد يبدو الإدمان نفسيًا فقط، لكنه جسدي أيضًا فالحبل الشوكي ينقل الإشارات العصبية المرتبطة بالألم، الانسحاب، أو الرغبة.وعند غياب المادة، يرسل إشارات ألم وانقباض وتوتر عضلي إلى الدماغ. هذه الإشارات تزيد من الشعور بالضيق النفسي، فيدفع الدماغ للبحث مجددًا عن المادة. **وهكذا تتشكل الدائرة الإدمانية**:

الدماغ يطلب المادة - الحبل الشوكي ينفذ - الجسم يتعود - الألم عند التوقف - الدماغ يطلبها مجددًا.

و النتيجة السلوكية ان هذا التعاون غير السليم بين الدماغ والحبل الشوكي يجعل السلوك **قهريًا** اي يقوم به الشخص رغم إدراكه لضرره و**غير منطقي** اي لأن مناطق

التفكير (القشرة الجبهية) تضعف. و**مرتبطًا جسديًا** اي ان الحبل الشوكي والجسم أصبحا يعتمدانه في وظائفهما العصبية.

كيف يُعالج؟

العلاج يعتمد على إعادة توازن هذا التعاون العصبي:

1- علاج دوائي: يعيد تنظيم الناقلات العصبية (مثل الدوبامين والسيروتونين).
2- علاج نفسي وسلوكي: يعيد تدريب الدماغ على مصادر متعة طبيعية.
3- علاج تأهيلي: يعيد للجسم توازنه عبر التغذية والرياضة والنوم المنتظم.

وبالتالي فان الإدمان هو خلل في لغة التواصل بين الدماغ والحبل الشوكي:

الدماغ يطلب "**المكافأة**" باستمرار، والحبل الشوكي ينفذ الأوامر الجسدية، حتى يصبح السلوك عادة عصبية قهرية تحتاج لإعادة برمجة.

ما الذي يحدث في الدماغ أثناء الإدمان الرقمي؟

عندما يستخدم الفرد الهاتف أو يتنلقى شعارات أو إعجابات:

1- الدماغ يفسرها كمكافأة اجتماعية.
2- يفرز الدوبامين في نظام المكافأة (النواة المتكئة + الوطاء).
3- تشعر بلحظة من المتعة أو الفضول أو الإنجاز.

مع التكرار، يبدأ الدماغ بتوقع تلك المكافأة قبل حدوثها - وهذا ما يجعلك ترفع الهاتف تلقائيًا، حتى من دون سبب واضح. نفس دائرة المكافأة التي يستخدمها الكوكايين أو النيكوتين تتنشط هنا، ولكن بفعل "**إشعارات رقمية**" بدل مادة كيميائية.

كيف يتدخل الحبل الشوكي؟

قد نعتقد أن الإدمان الرقمي "نفسي فقط"، لكنه يشمل الجسد أيضًا فكل مرة تنظر فيها للشاشة، تنتقل إشارات بصرية وصوتية عبر الأعصاب إلى الدماغ عبر الحبل الشوكي والدماغ يفسرها كمثير ممتع فيرسل إشارات راحة وتنبه عبر الحبل

الشوكي إلى الجسم. مع الوقت، يصبح الجهاز العصبي مُتأهّبًا دائمًا لأي تنبيه، مما يؤدي إلى:

- توتر عضلي.
- اضطراب النوم.
- إفراز الأدرينالين بجرعات خفيفة متكررة.

وهكذا يشارك الحبل الشوكي في الحالة الفيزيولوجية للإدمان الرقمي، حتى وإن لم توجد مادة كيميائية.

لماذا هو خطير نفسيًا؟

لأن الدماغ لا يفرّق بين متعة طبيعية وافتراضية فيبدأ بتفضيل السريعة والمؤقتة (من الشاشة) على العميقة (من الواقع) فينتج عن ذلك:

- تبلد عاطفي.
- ضعف التركيز والإرادة.
- عزلة اجتماعية رغم التواصل الدائم.

ماهو العلاج؟

العلاج هنا لا يحتاج إلى دواء عادة، بل إلى إعادة تدريب الدماغ:

1- فترات صيام رقمي – لتخفيض الاعتماد العصبي.

2- تنشيط مراكز المتعة الطبيعية (رياضة، تواصل واقعي، تعلم جديد).

3- ضبط المحفزات - تقليل التنبيهات الصوتية والمرئية.

4- تنظيم النوم - لأن اضطراب النوم يزيد الدوبامين الاصطناعي.

ان الإدمان الرقمي يشترك مع الإدمان الكيميائي في نفس "لغة الدماغ والحبل الشوكي". كلاهما يفرزان الدوبامين بشكل غير متوازن، ويعيدان برمجة الجهاز العصبي ليبحث دائمًا عن المكافأة السريعة - ولو على حساب راحة النفس والجسد.