الفصل الحادى والعشرون

﴿ بأمر الملك ﴾

كيف يحدث ، أوان الاضطراب ، اغلاق بوابات الشرايين الصغيرة التى فى الأمعاء فيقل الدم الوارد اليها ، وتمتلىء العضلات بالدم كما لو كان الانسان فى سباق أو لعب ؟

وكيف يحدث اغلاق بوابات الشرايين الصغيرة التى فى الأمعاء وفتح بوابات الشرايين التى فى العضلات فى وقت واحد ؟ كيف تعرف شرايين الأمعاء عمل شرايين العضلات ؟

والجواب على ذلك أن فى الجسم أسلاكاً (تلغرافية) هى الأعصاب تقوم بنقل كل ما يحدث فى أنحاء الجسم للمخ ، وكلها متصلة به . والمخ كالقائد العام يرسل الاشارات البرقية لجميع أجزاء الجسم أن أفعل كذا وكذا كما يأمر القائد العام أفراد الجيش .

فكل ما يعمله الجسم يكون بأمر المخ . فخلايا الجسم تأتمر بأمره فاذا أصابها شىء علم المخ به ، واذا مرضت الخلايا علم المخ بالمرض . وهو الذى يأمرها بما تفعله فتفعله .

وللتقريب أضرب لك مثلاً صبياً يدفع كلباً يريد أن يعضه . فقد يستطيع أن يقبض الكلب من عنقه ، ووقتئذ قد ينجو ، على أن

الكلب قد يعض يده وهو يحاول امساكه . ولا تريد اليد أن تعض لكنها لا تستطيع مخالفة أمر المخ بالغاء القبض على الكلب .

وهذا كما يحدث فى الجيش إذ يطيع الجندى أمر القائد ولو كان فيه حتفه . ولولا هذا النظام لفسد الأمر .

تصور الجنود وهى لا تطيع أمر القائد فلا تتقدم الى موضع الخطر ، ألا تكون النتيجة انكسار الجيش كله وانتصار العدو ؟

وكذلك الحال فى الانسان ، فاذا لم تطع الخلايا أمر المخ ضاع الجسم . وحسبك مثلاً لذلك أن يعتدى على دمك نوع من الميكروبات فلا تتقدم الغواصات البيضاء للدفاع عنك والمقاومة .

وهذا ما يسمى بقانون الجسم . ولا بد أن تخضع كل الخلايا لهذا القانون كما يخضع المصريون رجالاً ونساء لقانون مصر . والمخ رأس القانون ، هو الملك .

من واجب المخ المحافظة على الجسم بقدر الامكان . وليس يهتم كثيراً بخلية أو بمئة خلية لأنها اذا تلفت أو ماتت فلا ينجم من ذلك ضرر عظيم . بل من الواجب فناء بعض الخلايا أو موتها ابقاء لسائر الجسم .

ومن ذلك يتضح لك أن على كل خلية من خلايا الجسم واجبان فاما الواجب الأول فهو تنفيذ أوامر المخ ، وأما الواجب الثانى فهو المحافظة على حياتها بالغذاء والتنفس .

ومن الغريب أن الخلية لاتستطيع تأدية أحد الواجبين فحسب ؛ بل لا بد من تأدية الواجبين معًا . لأنها اذا عصت أمر المخ ولم تنفذه فالجسم الذى هى فيه يموت فلا تستطيع الحياة ؛ واذا لم تقم بالواجب الثانى فلم تأكل ولم تتنفس ماتت هى نفسها .

ولأضربْ لك مثلاً لاعبًا فى جماعة لعب كرة القدم . فعليه أن يقوم باللعب كأحسن ما يكون ، مستقلاً بنفسه ، كما عليه ، فى الوقت نفسه ، أن يقوم باللعب كأحسن ما يكون ، متعاونًا مع زملائه . فان لعب لنفسه أو مصلحته غُلِبَتْ جماعته وهو من بينهم

واليك مثلاً آخر بلداً يحتوى على عدد كبير من الناس باشغال مختلفة ، وكلهم خاضعون للقانون . فاذا اعتدى عدو عليهم فكلهم مستعد للدفاع . فاذا لم يخضعوا ولم يقبلوا الدفاع عن البلد تعطلت الأعمال كلها . واحتلها العدو سريعًا .

فلا تتيسر الحياة لخلايا الجسم إلاَّ بتعاون بعضها ببعض ، أو لعمل بعضها لمصلحة البعض الآخر . والمخ هو المتصرف العام . هو الذى عليه أن يعرف ما يلزم الجسم لسلامته ، وعليهِ أن يعرف مواطن الضعف حيث تسهل الإغارة . فهو كالقائد العام الذى يرقب الجيش بعين ساهرة . فتراه دائمًا يرسل الأوامر لأجزاء الجسم ، بماذا يجب عليها أن تعمله

ولقد تكلمنا على ذلك ساعة ذكرنا كشافة العين ، وكشافة

الانف ، وكشافة الأذن ، وكشافة اللمس ، وكشافة الذوق ، ورئيس الكشافة ؛ وهو المخ يحاط علماً بكل ما هو دائر حول اجسامنا . ولعلك تذكر أننا تكلمنا عن ذلك ، فى اثناء الكلام على الطعام ، وقلنا إن رؤية الطعام أو شمه مما يجعل المخ يرسل إشارة برقية إلى المعدة لتستعد لاستقبال الطعام وهضمه بعصارتها

نعم ، عرفنا هؤلآء الكشافة ، وسميناها بالحواس الخمس ، وليس من الصعب علينا أن نفهم أنها تخبر المخ بكل ما هو حادث حولنا . ولتعلم ان فى باطن أجسامنا كشافة بأسماء أخرى ترقب ما يحدث فى الداخل وتخبر المخ به

فاذا ألم بمعدتك ألم فانك قد تضغط موضع الألم بيدك . وليس الأمر من السهولة كما تتوهم . لأن ذلك معنـاه أن كشافة أخبرت المخ بعسر الهضم ؛ فيشعر ويتألم كما تتألم إذا علمت أن أحد أصدقائك مريض .

وقد يقول قائل ، ولكن الألم فى المعدة وليس فى المخ ، أى فى جوفك وليس فى رأسك . وهذا صحيح ، ولكنها مسألة غريبة لأننا إذا خدرناك بقليل من الكلورفورم « فنام » مخك لا تشعر بألم ، وإن كان عسر الهضم لا يزال باقيًا. فأنت لا تشعر بالألم اذا كان المخ نائمًا فالألم يدل على ان الكشافة فى المعدة أخبرت المخ بشىء حادث

فماذا يكون عمل المخ ؟

إن المخ لا يريد أن يشعر بالألم . إنه يريد أن يخففه ، فيأمر اليد بدلك موضع الألم أو بوضع « لبخة » ساخنة . فسخونة الدلك أو اللبخة تطارد عسر الهضم فيتحسن الألم

فى باطن الجسم كشافة كالكشافة التى فى الخارج . وهى تخبر المخ أخباراً كثيرة مختلفة . فهى تخبره باحتياج الأمعاء إلى مقدار أكبر من الدم عند وصول مراكب الطعام اليها ، فيأمر المخ بفتح البوابات التى فى الشرايين الصغيرة التى فى الأمعاء ليزيد مقدار الدم الوارد . وفى الوقت نفسه يأمر باغلاق البوابات التى فى العضلات لتحويل الدم منها

والكشافة التى فى الباطن تخبر المخ أيضاً بالإفراط فى الطعام ، وبوجود مرض ، وبوجود ميكروبات فى ناحية معينة ، وبحاجتك إلى البول أو التبرز . وأحياناً ترسل الكشافة خبراً إلى المخ بحاجتك إلى البول مثلاً فلا تشعر إلاَّ إذا وردتك إشارة بالخطر ، كأن تشعر بألم أو ضيق . وأحياناً يصل إلى المخ خبر فيتصرف هو بغير أن تشعر لعدم ضرورة الشعور بتصرفه

ولذلك يقول الأطباء ان للإنسان نوعين من الأعصاب ، نوعاً يستطيع أن يتحكم فيه ، ونوعاً لا يستطيع أن يتحكم فيه . فانك تستطيع أن تمتنع عن دلك معدتك إذا وجعتك ؛ لكنك لا تستطيع أن تمنع البوابات الصغيرة التى فى الشرايين أن تفتح أو تغلق ، كما لا تستطيع أن تمنع قلبك أن يضرب